

Aus dem Institut für Medizinische Psychologie
Geschäftsführende Direktorin: Prof. Dr. Thieme
des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg



Validierung der „Overcommitmentskala“ des Modells beruflicher Gratifikationskrisen

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten
Humanmedizin
dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von
Svenja Mareike Schirmer aus Frankfurt am Main
Marburg, 2015

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg am:
09.03.2015

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs.

Dekan: Herr Prof. Dr. H. Schäfer

Referent: Herr Prof. Dr. Dr. H.-D. Basler

1. Korreferent: Frau Prof. Dr. A. Becker

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Theorie	5
2.1. Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen	5
2.1.1. Theoretische Grundlagen.....	7
2.2.2. Die Messung der beruflichen Gratifikationskrise.....	9
2.2.3. Empirische Evidenz	11
2.2.4. Gütekriterien des Fragebogens beruflicher Gratifikationskrisen.....	14
2.3. Overcommitment als Teils des Modells beruflicher Gratifikationskrisen	16
2.3.1. Theoretische Grundlagen.....	16
2.3.2. Die Messung von Overcommitment	17
2.3.3. Empirische Evidenz	25
2.3.4. Gütekriterien der Overcommitment-Skala	34
2.3.5. Konzeptuelle Einordnung des Konstrukts Overcommitment.....	38
2.4. Zusammenfassung der Theorie und Konkretisierung der Fragestellung	46
3. Methodik.....	51
3.1. Untersuchungsablauf	51
3.2. Messinstrumente	52
3.2.1. Skala zu Overcommitment.....	52
3.3.2. AVEM	53
3.3.3. Schlafskala aus dem FEG	55
3.3. Statistische Auswertung	56
3.3.1. Dateneingabe und Umgang mit fehlenden Werten.....	56
3.3.2. Faktorenanalyse	56
4. Ergebnisse	60
4.1. Deskriptive Statistik der Stichprobe	60
4.2. Deskriptive Statistik der Skalen	62
4.3. Gütekriterien der Skalen	63
4.4. Faktorenanalysen.....	64
4.4.1. Skalen zu Overcommitment und zur Verausgabungsbereitschaft.....	65
4.4.2. Skalen zu Overcommitment und zur Distanzierungsfähigkeit	67
4.4.3. Skalen zu Overcommitment und Perfektionsstreben	69
4.4.4. Skalen zu Overcommitment und Schlaf	71
4.4.5. Alle Skalen.....	73
5. Diskussion	79
5.1. Stichprobe	79
5.2. Methodik.....	80
5.3 Reflektion und Interpretation der Ergebnisse.....	81
5.4. Theoretische und praktische Implikationen	85
5.5. Zusammenfassung und Schlussfolgerung	88
6. Tabellenverzeichnis	91

7. Literaturverzeichnis	92
--------------------------------------	-----------

Anhang: Englische Zusammenfassung, Danksagung, akademische Lehrer

1. Einleitung

Die Strukturen der Erwerbstätigkeit erfuhren in den letzten Jahrzehnten einen grundlegenden Wandel. Anhaltende Globalisierung, steigender Zeit- und Leistungsdruck, Intensivierung der Anforderungen durch Rationalisierungen, wachsende Arbeitsplatzunsicherheiten und Einkommenseinbußen bedingen eine Verlagerung des Belastungsspektrums von physischer zu psychomentaler Beanspruchung. Erhöhte Anpassungs- und Lernprozesse sind gefordert und die individuellen Bedingungen des Erwerbstätigen werden beeinträchtigt (Benach, Muntaner, Benavides, Amable, & Jodar, 2002). Der resultierende Anstieg der psychosozialen Arbeitsanforderungen (Belkic, Landsbergis, Schnall & Baker, 2004; Siegrist & Marmot, 2004) stellt einen wesentlichen Risikofaktor für die psychische und physische Gesundheit dar (Oppholzer, 2010).

Die Zusammenhänge zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und Gesundheitsbeschwerden stehen im Fokus aktueller arbeitsepidemiologischer Forschung. Zu betonen ist der Einfluss auf die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Stansfeld & Marmot, 2002) und psychischen Erkrankungen bei Erwerbstätigen (Stansfeld & Candy, 2006; Tennant, 2001).

Seit Mitte der 90er Jahre konnte ein Anstieg der Arbeitsunfähigkeit auf Grund von psychischen Erkrankungen (Deutsche Angestellten Krankenkasse, 2005; Techniker Krankenkasse, 2005) beobachtet werden. Neben der hohen Gesundheitsbeeinträchtigung für die Betroffenen stellt dieser eine erhebliche sozioökonomische Belastung (Badura, Schröder & Vetter, 2007).

Es ist eine gleichermaßen volkswirtschaftliche wie humanitär begründete Aufgabe sich mit der Definition und Quantifizierung gesundheitsschädigender Faktoren der Arbeitswelt zu befassen.

Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen

Ein theoretisches Modell, welches die Erforschung der Zusammenhänge von arbeitsbezogenen Faktoren und der gesundheitlichen Situation zum Ziel hat, ist das Modell beruflicher Gratifikationskrisen oder Effort-Reward-Imbalance-Modell (kurz: ERI-Modell) von Johannes Siegrist (1996a, 2002). Im Zentrum dieses Modells steht das Ungleichgewicht von fortgesetzt hoher Verausgabung einerseits und nicht angemessen gewährten Belohnungen andererseits. Nach Siegrist werden dem Erwerbstätigen Belohnungen (Gratifikationen) im Sinne

von Arbeitsplatzsicherheit und beruflichem Aufstieg, Lohn bzw. Gehalt und Anerkennung bzw. Wertschätzung gewährt. Verausgabungen werden nach dem Modell in eine situative (externe) und personelle (intrinsische) Komponente unterschieden. Zu der externen (situative) Verausgabungskomponente zählen alle von „außen“ an den Erwerbstätigen gestellten Anforderungen z. B. Arbeits-/Zeitdruck. Die personelle (intrinsische) Verausgabungskomponente ist das Overcommitment¹ (kurz: OC) und entsteht gemäß Siegrist durch eine übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung.

Ein chronisches Ungleichgewicht zwischen fortgesetzt hohen Verausgabungen und niedrig erfahrenen Belohnungen führt zur Gratifikationskrise. Das Modell postuliert als Folgen der Gratifikationskrise eine ausgeprägte Stressreaktion und ein erhöhtes Erkrankungsrisiko. Die Zusammenhänge einer Gratifikationskrise mit einem gesteigerten kardiovaskulären Risiko, einem vermehrten Auftreten psychischer Symptome sowie einem erhöhten Erkrankungsrisiko weiterer Erkrankungen konnten in einer Vielzahl von Studien belegt werden. Die personelle (intrinsische) Verausgabungskomponente OC erwies sich als ein unabhängiger Prädiktor für das vermehrte Auftreten von Erkrankungen (Siegrist & Dragano, 2008; Tsutsumi & Kawakami, 2004; Van Vegchel, de Jonge, Bosma, & Schaufeli, 2005a).

Der zur Messung des Modells beruflicher Gratifikationskrisen von Siegrist entworfene Fragebogen wurde in eine Vielzahl von Sprachen übersetzt. Folglich liefert dieser einen großen Beitrag zur Erforschung von Fragen zu Arbeit und Gesundheit insbesondere in Europa und vielen Ländern Asiens. Die Validität des Fragebogens von Siegrist wurde in einer Vielzahl von Studien getestet und die postulierte Modellstruktur überprüft (Eum et al., 2007; De Jonge, van der Linden; Rantanen, Feldt, Hyvönen, Kinnunen & Mäkikangas, 2013, Schaufeli, Peter & Siegrist, 2008; Siegrist et al., 2004). Dabei fiel faktorenanalytisch teilweise eine unklare Struktur der Skala der intrinsischen Verausgabungskomponente (OC) auf (Eum et al., 2007; Li, Yang, Cheng, Siegrist & Cho, 2005; Zurlo, Pes & Siegrist, 2010).

Ebenso konnte eine uneinheitliche Operationalisierung der intrinsischen Komponente beobachtet werden. Das gemäß Siegrist als übersteigerte,

¹ Deutsch: „commitment“ = Verpflichtung (Langenscheidt, 2005)

berufliche Verausgabungsneigung postulierte Konstrukt OC wurde in der Literatur ebenso als mangelnde Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben (Kinnunen, Feldt & Mäkikangas, 2008; Lehr, Keller & Hillert, 2009; Preckel, von Kanel, Kudielka & Fischer, 2005; Wirtz, Siegrist, Rimmele & Ehler, 2008) beschrieben. Ferner wurde ihm eine inhaltliche Nähe zu Schlaf zugesprochen (Lehr et al., 2009). Zweifel an der Konstruktvalidität der Overcommitment-Skala wurden geäußert und eine Überarbeitung dieser schon mehrfach gefordert (Lehr et al., 2009; Preckel, Meinel, Kudielka, Haug & Fischer, 2007; Semmer, McGrath & Beehr, 2005). Dies sind die Beweggründe der Verfassung der vorliegenden Arbeit, deren Aufbau und Ziel im Folgenden erläutert wird.

Aufbau und Ziel der vorliegenden Arbeit

In einem ersten Schritt beschäftigt sich das Kapitel 2.1. mit psychosozialen Arbeitsbelastungen und dem Stressmodell nach Lazarus, da dieses Modell die Bedeutung der individuellen Bewertung in Belastungssituationen betont. Dieser Kerngedanke findet sich auch in dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen wieder. Es folgt Kapitel 2.2., welches das Modell beruflicher Gratifikationskrisen ausführlich beschreibt und einen aktuellen Forschungsüberblick ermöglicht. Dabei soll die vielfältige Einsetzbarkeit und die Vorhersagekraft des Modells verdeutlicht werden.

Das Kapitel 2.3. befasst sich mit dem Konstrukt der intrinsischen Verausgabung (OC) des Modells beruflicher Gratifikationskrisen, welches im Fokus der vorliegenden Arbeit steht. Zunächst wird die Entwicklung der Fragebogenskala zu Overcommitment skizziert (2.3.2.). Konstrukte, die der Skala der intrinsischen Verausgabung zugrunde liegen, sollen aufgezeigt werden. Ebenso werden Studien, die die faktorielle Struktur des Fragebogens untersuchten, dargestellt. Im Anschluss werden wesentliche Ergebnisse empirischer Studien skizziert, welche die Zusammenhänge der intrinsischen Verausgabung mit physischen und psychischen Erkrankungen unterstützen (2.3.3.). In Kapitel 2.3.4. werden Untersuchungen weiterer Gütekriterien des Fragebogens dargelegt. In einem nächsten Schritt wird in Kapitel 2.3.5. der Versuch der konzeptuellen Einordnung des Konstrukts Overcommitment unternommen. Es sollen die bisherigen, uneinheitlichen Darstellungen des Konstrukts OC in der Literatur dargelegt und somit die Notwendigkeit der

Untersuchung der Konstruktvalidität der OC-Skala bekräftigt werden. Es folgt Kapitel 2.4., welches eine Zusammenfassung der Theorie und Konkretisierung der Fragestellung beinhaltet.

Wie aus dem vorherigen Abschnitte hervorgeht liegen für die OC-Skala uneinheitliche Darstellungen des Konstrukts OC in der Literatur vor, welche Zweifel an der Konstruktvalidität aufkommen ließen. Daher hat die vorliegende Studie das Ziel die Overcommitment-Skala hinsichtlich der Konstruktvalidität zu prüfen. Der OC-Fragebogen sowie weitere Fragebogeninstrumente, welche dem Konstrukt OC nahe liegende Konstrukte erfassen, werden an einer großen Studienpopulation, bestehend aus 299 Lehrkräften, getestet. Die Daten dieser Erhebung werden mehrfach anhand faktorenanalytischer Berechnungen geprüft. Ziel dieser Arbeit ist es, den Inhalt des Konstrukts der intrinsischen Verausgabung eingehend zu untersuchen und somit bestehende Zweifel an der Konstruktvalidität der Overcommitment-Skala des Modells beruflicher Gratifikationskrisen zu prüfen.

2. Theorie

2.1. Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen

Es existiert eine Vielzahl an Modellen, die das Ziel verfolgen Bedingungen zu identifizieren, die das Eintreten einer Stressreaktion mit großer Wahrscheinlichkeit voraussagen. Eine ausführliche Übersicht zu arbeitspsychologischen Stressmodellen geben Sonnentag und Frese (2003) sowie Zapf und Semmer (2004). Im Zentrum dieser Arbeit steht das Modell beruflicher Gratifikationskrisen, welches von Johannes Siegrist und Mitarbeitern entwickelt wurde (1996a, 1996b). Bevor dieses erläutert wird, werden zwei weitere Modelle vorangestellt, welche Parallelen mit dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen vorweisen.

Stressmodell nach Lazarus

Das von Lazarus (Lazarus, 1995; Lazarus & Folkman, 1984) postulierte Modell legt seinen Kern auf die „Transaktion“ zwischen Individuum und Situation. Es schreibt der individuellen Reaktion, der Bewertung sowie der Bewältigung in einer Belastungssituation eine große Bedeutung zu. Dieser Gedanke findet auch in dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen Berücksichtigung, welches im folgenden Kapitel ausführlich beschrieben wird.

Lazarus definiert Stresserfahrungen folgendermaßen: „Psychological stress is a particular relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well-being“ (Lazarus & Folkman, 1984, S.19). Im Prozess der kognitiven Bewertungen wird zwischen primärer (engl. „*primary appraisal*“) und sekundärer (engl. „*secondary appraisal*“) Bewertung unterschieden. Durch die primäre Bewertung wird eine Situation bezüglich ihrer Bedeutung für das individuelle Wohlbefinden beurteilt. Hierbei sind laut Modell drei fundamentale Bewertungen denkbar: Herausforderung, Bedrohung oder Schädigung. Die sekundäre Bewertung prüft, ob ausreichende Ressourcen vorhanden sind, um die Situation zu bewältigen. Sind nicht genügend Ressourcen verfügbar, wird eine Stressreaktion ausgelöst. In Abhängigkeit des Bewertungsprozesses sucht das Individuum nach Bewältigungsverhalten (engl.

„Coping“). Dies kann auf kognitiver, emotionaler und motivationaler Ebene geschehen. Mit diesem „transaktionalen“ Konzept lassen sich individuell unterschiedliche Reaktionen auf ähnliche Stresssituationen erklären.

Anforderungs-Kontroll-Modell nach Karasek

Im Folgenden soll ein prominentes Arbeitsstressmodell beschrieben werden, welches neben dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen sehr häufig Inhalt empirischer Forschung ist. Es handelt sich um das Anforderungs-Kontroll-Modell (engl. „*Demand-Control*“) von Karasek (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990). Dieses Modell basiert auf der Annahme, dass die Arbeitsbelastung von der Höhe des Handlungsspielraums (auch Kontrollmöglichkeiten) und den Anforderungen (auch Stressoren) des Erwerbstätigen abhängt. Dies bedeutet, dass ein Arbeitsplatz, der durch hohe Anforderungen bei gleichzeitig niedrigen Kontrollmöglichkeiten charakterisiert ist, ein hohes Beanspruchungsniveau mit sich bringt (engl. „*High Strain Job*“). „*High Strain Jobs*“ sind assoziiert mit chronischen Stressreaktionen und einem gesteigerten Erkrankungsrisiko. Belkic et al. (2004) belegten in einer Übersichtsarbeit, in der sie Daten aus 17 verschiedenen Längsschnittuntersuchungen prüften, Zusammenhänge verschiedener Komponenten des Modells mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko. Unterstützt werden diese Zusammenhänge durch die systematischen Reviews von Siegrist und Dragano (2008) sowie von Eller et al. (2009).

Obwohl es sich bei dem Anforderungs-Kontroll-Modell um ein empirisch getestetes und erfolgreich eingesetztes Modell handelt, wurde der Ansatz des Modells auch kritisiert. Das Modell hat seinen Fokus auf den situativen Aspekten der Arbeit wie der Arbeitsorganisation und den Arbeitsaufgaben. Kritik wurde formuliert, da die individuelle Bewältigung psychosozialer beruflicher Belastungen in dem Anforderungs-Kontroll-Modell keine Berücksichtigung finden (Kasl, 1996).

Ein Modell, welches eine situative und personale Komponente zu verbinden versucht, ist das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996a, 2002). Das Modell schlägt somit eine Brücke zwischen dem Stressmodell nach Lazarus und dem Anforderungs-Kontroll-Modell nach Karasek.

2.1.1. Theoretische Grundlagen

Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen wurde von Johannes Siegrist und Mitarbeitern entwickelt (1996a, 1996b). Es hat die Norm sozialer Reziprozität zur Grundlage und setzt demnach eine Austauschbeziehung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer voraus (Siegrist, 2002).

Nach Siegrist (1996b) ergeben sich in beruflichen Situationen Konstellationen, in denen das Prinzip der sozialen Reziprozität verletzt wird. Einer hohen beruflichen Verausgabung steht eine niedrige Belohnung gegenüber. Siegrist (1996b) bezeichnet dieses Ungleichgewicht als „berufliche Gratifikationskrise“ oder „Effort-Reward-Imbalance“ (ERI). Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen postuliert als zentrale Annahme, dass ein chronisches Ungleichgewicht zwischen hoher Verausgabung und geringer Belohnung belastend wirkt. Dieses Ungleichgewicht bedingt negative Emotionen wie Wut und Ärger, welche langfristig eine gesundheitsschädigende Wirkung entfalten (Siegrist, 1996a, 1996b).

Gemäß des Modells erfolgen die beruflichen Belohnungen auf drei Ebenen: Arbeitsplatzsicherheit und beruflicher Aufstieg, Lohn bzw. Gehalt und Anerkennung bzw. Wertschätzung (Siegrist, 1996b; Siegrist, 2002). Im Erwerbsleben werden Belohnungen folglich mittels materieller und nicht-materieller Gratifikationen gewährt.

Das Modell differenziert zwischen einer extrinsischen und einer intrinsischen Quelle der Verausgabung (Siegrist, 1996b; Siegrist, 2002). Extrinsische Verausgabungen können durch von außen herangetragene Anforderungen und Verpflichtungen entstehen (z.B. Arbeits-/Zeitdruck). Intrinsische Verausgabungen resultieren gemäß Siegrist durch eine übersteigerte, berufliche Verausgabungsneigung (Overcommitment). Das Modell vereint folglich Aspekte des sozialen Kontextes wie auch Aspekte des personalen Bewertungs- und Bewältigungsverhaltens (Siegrist, 1996a). Abbildung 1 veranschaulicht das aktuelle Modell beruflicher Gratifikationskrisen.

.

.

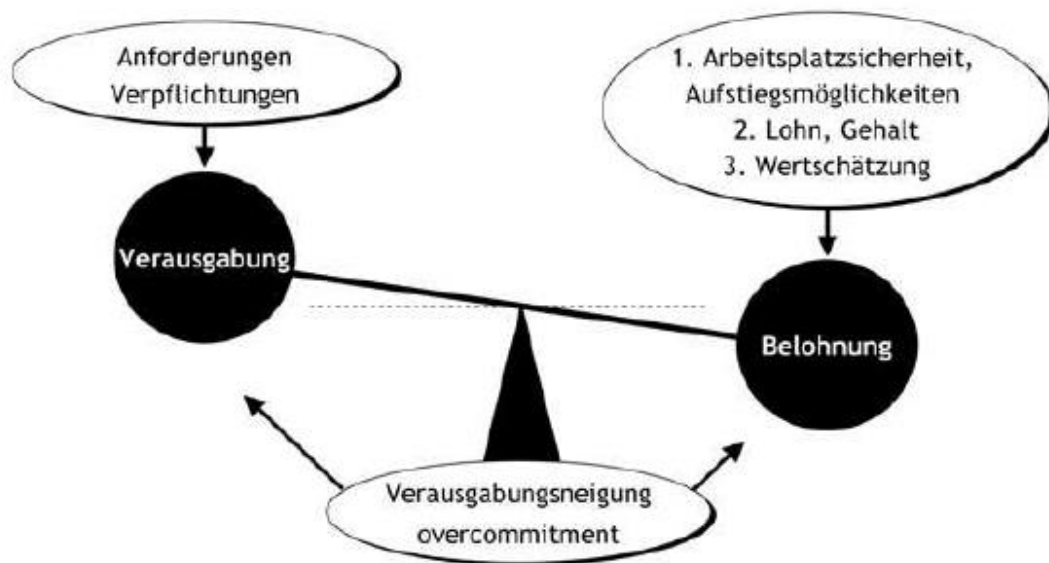


Abbildung 1: Modell beruflicher Gratifikationskrisen nach Siegrist (2002)

In gewissen Situationen werden ungünstige Konstellationen aus Verausgabung und Belohnung vom Erwerbstätigen in Kauf genommen. Siegrist schildert drei Bedingungen (1996a, 2002):

1. Wenn Arbeitsplatzalternativen fehlen bzw. schwer zu erreichen sind.
2. Wenn Beschäftigte strategische Vorteile von entsprechenden Vorleistungen erwarten (z.B. Beförderung nach Übergangszeit).
3. Wenn ein spezifisches personales Verhaltensmuster vorliegt.

Dieses spezifische Verhaltensmuster ist gemäß Siegrist (1996a, 2002) die übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung bzw. das Overcommitment. Beschäftigte, die überengagiert in ihrem Beruf arbeiten führen ungünstige Relationen aus Verausgabung und Belohnung herbei (Siegrist, 1996a, 1996b). Dabei unterschätzen sie ihren Arbeitsaufwand und überschätzen ihre eigenen Ressourcen (Siegrist, 2002). Diese intrinsische Verausgabungskomponente steht im Fokus der vorliegenden Arbeit und wird in Kapitel 2.3. eingehend beschrieben.

2.2.2. Die Messung der beruflichen Gratifikationskrise

Zur Messung der beruflichen Gratifikationskrise wird aktuell der *Fragebogen zur Erfassung beruflicher Gratifikationskrisen* von Johannes Siegrist und Mitarbeitern eingesetzt. Der Fragebogen besteht aus 23 Items. Sechs Items erfassen die externe Verausgabung. 11 Items ordnen sich der Skala Belohnung zu, weitere sechs Items erfassen die intrinsische Verausgabung (Siegrist, 2002). Letztere Skala ist eine Weiterentwicklung einer ursprünglich aus 29 Items bestehenden Skala. Eine genauere Erläuterung der Entwicklung zu der heute aus sechs Items bestehenden Version folgt in Kapitel 2.3.2. Es existiert ebenfalls eine Kurzversion des Fragebogens zur Erfassung beruflicher Gratifikationskrisen, auf welche im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter eingegangen werden soll (Siegrist, Wege, Pühlhofer & Wahrendorf, 2009).

Der deutsche Fragebogen der beruflichen Gratifikationskrisen wurde in eine Vielzahl anderer Sprachen übersetzt und wird in den Niederlanden (Hanson, Schaufeli, Vrijkotte, Plomp, & Godaert, 2000), Frankreich (Niedhammer, Tek, Starke, & Siegrist, 2004), Dänemark (Weyers, Peter, Boggild, Jeppesen & Siegrist, 2006), Norwegen (Lau, 2008), Italien (Magnavita, 2007), Spanien (Macías-Robles et al., 2003), Brasilien (Chor, Werneck, Faerstein, de Mello Alves, & Rotenberg, 2008), Japan (Tsutsumi, Ishitake, Peter, Siegrist, & Matoba, 2001a), Korea (Eum et al., 2007), China (Li, Yang, Cheng, Siegrist & Cho, 2005) und Thailand (Buapetch, Lagampan, Faucett, & Kalampakorn, 2008) eingesetzt. Dies unterstreicht den großen Einsatz des Fragebogens beruflicher Gratifikationskrisen.

Die Operationalisierung der Variablen „berufliche Gratifikationskrise“ oder ERI wurde seit Einführung des Modells unterschiedlich umgesetzt (zur Übersicht Van Vegchel, de Jonge & Landsbergis, 2005b). Anfangs wurden die Variable ERI durch Gruppenbildung bezüglich Verausgabung und Belohnung ermittelt. Diese erfolgte durch Tertil-Bildungen oder mittels Median-Split. Die Darstellung des Verhältnisses zwischen Verausgabung und Belohnung erfolgte z.B. nach dem folgenden dreistufigen Schema: 1. Weder hohe Verausgabung, noch

niedrige Belohnung, 2. Hohe Verausgabung oder niedrige Belohnung, 3. Hohe Verausgabung und niedrige Belohnung (z.B. siehe Bosma, Peter, Siegrist, & Marmot, 1998). Ebenso wurden vierstufige Indices eingesetzt: 1. Niedrige Verausgabung, hohe Belohnung, 2. Hohe Verausgabung, hohe Belohnung 3. Niedrige Verausgabung, niedrige Belohnung, 4. hohe Verausgabung, niedrige Belohnung (z.B. siehe de Jonge, Bosma, Peter, & Siegrist, 2000).

Siegrist (2002) schlug eine Berechnung durch Bildung eines Quotienten aus den extrinsischen Komponenten Verausgabung und Belohnung vor. Dieser Quotient findet seither in einer Vielzahl von Studien Anwendung (Van Vegchel et al., 2005b). Er wird aus der extrinsischen Verausgabung im Zähler und der Belohnung im Nenner gebildet. Der Nenner beinhaltet zusätzlich einen Korrekturfaktor, der die beiden Komponenten trotz unterschiedlicher Itemanzahl gleichwertig behandelt. Quotienten $ERI > 1$ werden als kritisch im Sinne der Belastungsintensität interpretiert, da die Verausgabungsseite im Vergleich zur Belohnungsseite überwiegt (Joksimovic, Starke, Knesebeck & Siegrist, 2002, Siegrist, 2002). Lehr (2007) konnte zeigen, dass ein Cut-off bei $ERI = 0.71$ im Vergleich zu $ERI > 1$ in der Diagnostik von Depressionen zur Verbesserung der Sensitivität führt. Die intrinsische Verausgabung, das Overcommitment, findet in diesem Quotient keine Berücksichtigung. Zur Messung der intrinsischen Verausgabung wird ein Summenscore eingesetzt (Van Vegchel et al. 2005a). Eine ausführliche Erläuterung folgt in Kapitel 3.2.1.

Studien, die das ERI-Modell untersuchten, setzten die Fragebogeninstrumente nicht immer homogen ein, was die Vergleichbarkeit dieser Untersuchungen erschwert. Manche Autoren bedienten sich des Originalfragebogens, andere setzten nur Teilstücke ein. Frühe Studien nutzten zur Erfassung der intrinsischen Verausgabung die ältere Skala bestehend aus 29 Items. Spätere Studien setzten die Kurzversion aus 6 Items ein (Van Vegchel et al., 2005a). Detaillierte Informationen zur Operationalisierung des Konstrukts Overcommitment folgen in Kapitel 2.3.

2.2.3. Empirische Evidenz

Dieses Kapitel soll exemplarisch einen Überblick der Studienlage des Modells beruflicher Gratifikationskrisen schaffen. Ziel ist es, die zahlreichen Ergebnisse aufzuzeigen, die die Gesundheitsrelevanz des Modells unterstreichen.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Modellkomponenten bezüglich unterschiedlicher Operationalisierungen nicht spezifiziert. Hier wird auf die Originalliteratur verwiesen.

Mehrere systematische Metaanalysen und Reviews belegen die Validität des Modells beruflicher Gratifikationskrisen (Kivimäki et al., 2006; Peter & Siegrist, 1999; Siegrist, 2002; Siegrist et al., 2004; Siegrist & Dragano, 2008; Stansfeld & Candy, 2006; Tsutsumi & Kawakami, 2004; Van Vegchel et al., 2005a).

In den folgenden Abschnitten werden Studien dargestellt, welche Zusammenhänge zwischen einer Gratifikationskrise und kardiovaskulären Risikofaktoren sowie Erkrankungen, gesundheitsschädigendem Verhalten, psychischen Symptomen und Erkrankungen, subjektivem Wohlbefinden, krankheitsbedingten Arbeitsfehlzeiten und schlechter Schlafqualität untersuchten. Ziel ist es die prädiktive Kraft des Modells bei der Vorhersage physischer und psychischer Symptome hervorzuheben. Studien, die Zusammenhänge mit der intrinsischen Verausgabung belegen, werden ausführlich im Kapitel 2.3.4 behandelt.

Kardiovaskuläre Risikofaktoren und Erkrankungen

Die Zusammenhänge einer ERI mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko bzw. einem vermehrten Auftreten kardiovaskulärer Erkrankungen konnte in den systematischen Reviews von Kivimäki et al. (2006), Siegrist (2002), Siegrist und Dragano (2008), Tsutsumi und Kawakami (2004) und Van Vegchel et al. (2005a) belegt werden.

Darunter sind prospektive Kohorten-, Fall-Kontroll- und Querschnittsstudien, welche Assoziationen zwischen einer ERI und kardiovaskulären Risikofaktoren

sowie Erkrankungen untersuchten (Bosma et al., 1998; Chandola, Siegrist, Marmot, 2005; Kumari, Head & Marmot, 2004; Kuper, Singh-Manoux, Siegrist & Marmot, 2002; Joksimovic et al., 1999; Peter et al., 1998, Peter, Hammarström, Hallqvist, Siegrist & Theorell, 2006; Siegrist, Dittmann, Rittner & Weber, 1990; Smith, Roman, Dollard, Winefield & Siegrist, 2005; Utsugi et al., 2009; Vrijkotte, Van Doornen & De Geus, 2000; Wege et al., 2008; Xu, Zhao, Guo, Guo, & Gao, 2009; Xu, Yu, Hang, Gao, Zhao & Guo, 2013).

Gesundheitsschädigendes Verhalten

Der Zusammenhang einer Effort-Reward-Imbalance mit gesundheits-schädigendem Verhalten wurde wiederholt geprüft. Einen Überblick gibt das systematische Review von Siegrist und Rödel (2006).

In prospektiven Kohorten- und Querschnittsstudien wurden Assoziationen einer ERI mit Nikotinabusus (Kouvonen, Kivimäki, Virtanen, Pentti & Vahtera, 2005a; Peter, Siegrist, Stork, Mann & Labrot, 1991), einem erhöhten Body-Maß-Index (Kivimäki et al., 2002; Kouvonen, Kivimäki, Cox & Vahtera, 2005b) und Alkoholabhängigkeit (Head, Stansfeld & Siegrist, 2004; Puls, Wienold & Blank, 1998) gefunden. Auch weitere gesundheitsgefährdende Lebensgewohnheiten wie z.B. mangelnde Bewegung korrelierten mit Komponenten des ERI-Modells (Kouvonen, Kivimäki, Cox & Vahtera, 2005b, Kouvonen et al., 2006).

Psychische Symptome und Erkrankungen

Es existieren zahlreiche Studien, die Zusammenhänge zwischen einer ERI und psychischen Symptomen belegen. Die systematischen Reviews von Tsutsumi und Kawakami (2004), Van Vegchel et al. (2005a), Siegrist und Dragano (2008) und Siegrist (2008) zeigen die Assoziationen zwischen den Komponenten des ERI-Modells und psychischen Symptomen auf.

Auch in mehreren deutschen Querschnittsstudien konnten Zusammenhänge zwischen einer ERI und psychischen Symptomen gefunden werden. Die psychischen Symptome wurden dabei mit einem Selbstbeurteilungsverfahren erhoben. Eine Studie mit 1811 Arbeitern aus verschiedenen Berufsbranchen sowie eine weitere mit 1587 Beschäftigten eines Flugzeugbetriebs fanden Zusammenhänge einer ERI und OC mit depressiven Symptomen (Dragano et al., 2008; Preckel et al., 2007). Eine Untersuchung mit 316 Angestellten eines

Verkehrsbetriebes ermittelte ebenfalls Assoziationen einer ERI mit psychischen Symptomen (Larisch, Joksimovic, Starke, von dem Knesebeck & Siegrist, 2003). Auch in einer britischen Längsschnittsuntersuchung wurden positive Assoziationen zwischen einer ERI und psychischer Belastung gefunden (Rystedt, Deveraix, & Sverke, 2007).

Folgende Studien konnten ebenfalls Zusammenhänge zwischen einer ERI oder einzelnen Komponenten des Modells und selbst eingestuften depressiven Symptomen finden: Godin, Kittel, Coppieters & Siegrist, 2005; Kivimäki, Vahetera, Elovainio, Virtanen & Siegrist, 2007; Pikhart et al., 2004; Stansfeld, Fuhrer, Shipley & Marmot, 1999; Tsutsumi, Kayaba, Theorell & Siegrist, 2001b.

Subjektives Wohlbefinden

Der Zusammenhang von ERI bzw. Komponenten des Modells mit einem niedrigen subjektiven Wohlbefinden bzw. einem selbst bewerteten schlechten Gesundheitszustand wurde mehrfach untersucht und bestätigt (Buddeberg-Fischer, Klaghofer, Stamm, Siegrist & Buddeberg, 2008; Ertel, Pech, Ullsperger, von dem Knesebeck & Siegrist, 2005; Godin & Kittel, 2004; Pikhart et al., 2001; Van Vegchel, de Jonge, Meijer & Hamers, 2001).

Eine Querschnittsstudie mit 10175 Teilnehmern zeigte Zusammenhänge zwischen ERI, Overcommitment und schlechter, selbst bewerteter Gesundheit (Niedhammer et al., 2004). Eine Untersuchung von 22559 deutschen Beschäftigten fand ebenfalls Assoziationen zwischen einer ERI und einem subjektiv niedrigen Gesundheitszustand (Dragano, Verde & Siegrist, 2005). Selbst eingestufte Burnoutsymptome korrelierten ebenso mit Komponenten des ERI-Modells (Bakker, Killmer, Siegrist & Schaufeli, 2000; Hasselhorn, Tackenberg, Peter & NEXT Study Group, 2004).

Krankheitsbedingte Arbeitsfehlzeiten

Diverse Querschnittsstudien und prospektive Kohortenstudien zeigten einen Zusammenhang zwischen einer ERI oder Komponenten des ERI-Modells und krankheitsbedingter Fehlzeiten am Arbeitsplatz (Fahlen et al., 2006; Godin & Kittel, 2004, Head et al., 2007; Peter & Siegrist, 1997; Trybou, Germonpre, Janssens, Casini, Braeckman, Bacquer & Clays, 2014).

Schlechte Schlafqualität

Kudielka, von Känel, Gander & Fischer (2004) fanden in einer deutschen Querschnittsstudie mit 709 Angestellten und Assoziationen zwischen einer ERI sowie Komponenten des ERI-Modells und schlechter Schlafqualität. Eine weitere Untersuchung mit 1081 japanischen Arbeitern fand Korrelationen zwischen ERI und schlechter Schlafqualität (Ota et al., 2005).

Fahlen et al. (2006) entdeckten auf Basis einer Kohortenstudie unter 1003 schwedischen Erwerbstätigen positive Korrelationen zwischen einer ERI und Durchschlafproblemen sowie chronischer Müdigkeit. Wada et al. (2008) fanden unter 146 japanischen Angestellten Assoziationen zwischen einer ERI und chronischer Müdigkeit. Eine weitere japanische Studie mit 8770 Angestellten zeigte Zusammenhänge einer ERI mit Schlafproblemen und einer kurzen Schlafdauer (< sechs Stunden) im Querschnittsdesign (Utsugi et al., 2005).

Diese umfangreiche Studienlage und die zahlreichen positiven Zusammenhänge einer ERI mit physischen und psychischen Symptomen betonen die prädiktive Validität des ERI-Modells.

2.2.4. Gütekriterien des Fragebogens beruflicher Gratifikationskrisen

Dieses Kapitel stellt überblickartig die Studienergebnisse den Gütekriterien des Fragebogens beruflicher Gratifikationskrisen dar. Auf die Ergebnisse des Fragebogens der intrinsischen Verausgabungsneigung (Overcommitment) wird in Kapitel 2.3.4 ausführlich eingegangen.

Die teststatistische Qualität des Instruments zur Messung beruflicher Gratifikationskrisen von Siegrist wurde schon mehrfach untersucht (Hanson et al., 2000; Niedhammer et al., 2000, zitiert aus Siegrist et al., 2004; Rödel et al., 2004; Siegrist et al., 2004; Tsutsumi et al., 2001a). Im Folgenden werden relevante Ergebnisse skizziert. Die Skalen des ERI-Fragebogens erwiesen sich mehrfach als reliabel: Untersuchungen der drei Skalen zur Verausgabung, Belohnung und Overcommitment dokumentieren eine zufrieden stellende

interne Konsistenz mit einem Cronbachs alpha $\alpha > .70$ (Hanson et al., 2000; Rödel, Siegrist, Hessel & Brähler, 2004; Siegrist et al., 2004; Tsutsumi et al., 2001a). Die Skala zur Belohnung zeigte mehrfach eine höhere interne Konsistenz und erwies sich somit als reliabler als jene zu extrinsischer und intrinsischer Verausgabung (Hanson et al., 2000; Siegrist et al., 2004, Tsutsumi et al., 2001a).

Siegrist et al. untersuchten 2004 die Daten aus fünf verschiedenen, groß angelegten Studien durchgeführt in Belgien, Frankreich, Schweden, Großbritannien und Deutschland. Mittels Hauptkomponentenanalyse bestätigten die Autoren einen latenten Faktor für die Skala der extrinsischen Verausgabung. Die Items der Fragebogenskala zu Belohnung ließen sich in den drei Faktoren „Wertschätzung“, „Gehalt“ und „Arbeitsplatzsicherheit“ zuordnen. Für die Items der Overcommitment-Skala ließ sich eine einfaktorielle Lösung finden. Die Struktur des Effort-Reward-Imbalance-Modells mit den Komponenten extrinsische und intrinsische Verausgabung und Belohnung auf drei Ebenen wurde somit faktorenanalytisch belegt.

Rödel et al. (2004) bestätigten in einer deutschen Studie mit 666 Erwerbstätigen mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse ebenfalls die angenommene Modellstruktur.

Weitere Untersuchungen replizierten das Ergebnis der zugrunde gelegten Faktorenstruktur (Belohnung mit drei Komponenten, extrinsische Verausgabung, intrinsische Verausgabung) des Modells (Buapetch et al., 2008; Griep et al., 2009; De Jonge et al., 2008; Eum et al., 2007; Kinnunen et al., 2008; Lau, 2008; Weyers et al., 2006). Andere Studien fanden jedoch eine Lösung mit vier Faktoren für die Skalen zur Belohnung, extrinsischer und intrinsischer Verausgabung (Chor et al., 2008; Li et al., 2005; Tsutsumi et al., 2001a; Zurlo, Pes & Siegrist, 2010).

2.3. Overcommitment als Teils des Modells beruflicher Gratifikationskrisen

2.3.1. Theoretische Grundlagen

Die intrinsische Verausgabungskomponente des ERI-Modells ist das Overcommitment (Siegrist, 2002). Gemäß Siegrist ist dieses Konstrukt geprägt durch eine übersteigerte, berufliche Verausgabungsneigung.

Siegrist (1996b) unterstreicht die Dringlichkeit der Unterscheidung zwischen intrinsischer und extrinsischer Verausgabung bei der Beurteilung des Belastungscharakters von Arbeitsleistung. Er kritisiert die Abwesenheit der intrinsischen Verausgabungskomponente bei dem Anforderungs-Kontroll-Modell von Kasarek (1979). Siegrist schließt sich damit der Meinung an, dass der individuellen Bewertung und Bewältigung in einer Belastungssituation eine große Bedeutung zukommt (Hamilton & Warburton, 1979; Lazarus & Folkman, 1984; Mischel, 1977). Die Notwendigkeit der Berücksichtigung der intrinsischen Verausgabung in dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen begründete Siegrist folgendermaßen:

1. Überdurchschnittlichen, lang andauernden Anforderungen, zumindest bei Abwesenheit von äußerem Zwang bzw. starken Belohnungsreizen, werden üblicherweise nur dann Folge geleistet, wenn die Person über eine starke intrinsische Leistungsbereitschaft verfügt.
2. Objektiv geringe Anforderungen können auf Grund einer spezifischen intrinsischen Leistungsbereitschaft in Individuen ebenfalls hohe Verausgabung hervorrufen. Eine fehlende Berücksichtigung der Komponente der intrinsischen Verausgabung würde in diesen Fällen eine Unterschätzung der tatsächlichen Verausgabung zur Folge haben.
3. Es ist zu erwarten, dass Personen mit spezifischen Merkmalen intrinsischer Verausgabung ihre Arbeitsaufgaben so gestalten bzw. Arbeitsplätze so auswählen, dass sie ihre Leistungs- bzw. Kontrollbestrebung realisieren können. Daher ist die Beachtung der intrinsischen Verausgabung dort von Bedeutung, wo infolge von Gratifikationskrisen ausgeprägte negative Folgen zu erwarten sind (Siegrist, 1996b).

2.3.2. Die Messung von Overcommitment

Das folgende Kapitel soll die Operationalisierungen des Konstrukts der intrinsischen Verausgabungsneigung darlegen, da diese einen Wandel durchlaufen hat (Van Vegchel et al., 2005a). Ziel ist es ferner, die Entwicklung zur aktuellen Overcommitment-Skala darzustellen, um die dem Konstrukt Overcommitment zugrunde liegenden Konzepte aufzuzeigen.

Der Ursprung des Konstrukts intrinsischer Verausgabung liegt in dem Konzept „Kontrollbestrebung“ (Matschinger, Siegrist, Siegrist & Dittmann, 1986; Siegrist, Dittmann, Rittner & Weber, 1980; Siegrist, Klein & Matschinger, 1989). Kontrollbestrebung ist als eine Weiterentwicklung des Typ-A-Verhaltenskonzepts von Friedman und Roseman (1975) anzusehen (Matschinger et al., 1986; Siegrist et al., 1980). Das zugrunde liegende Typ-A-Verhaltenskonzept ist durch übermäßiges Engagement, Unfähigkeit zur Entspannung, Feindseligkeit, starkem Ehrgeiz, Rastlosigkeit und Zeitdruck sowie mangelnde Distanzierungsfähigkeit bezüglich beruflicher Anforderungen charakterisiert (Friedman & Roseman, 1975).

Die berufliche Kontrollbestrebung zeichnet sich durch ein hohes Bedürfnis nach Anerkennung sowie starke Angst vor Misserfolgen aus. Charakteristisch für berufliche Kontrollbestrebung sind Wettbewerbsstreben, latente Feindseligkeit, gesteigertes Zeitdruck-Erleben, eine hohe Identifikationsbereitschaft mit den beruflichen Aufgaben und eine Unfähigkeit zur Distanz gegenüber beruflichen Leistungsansprüchen (Siegrist, 1996b). Siegrist definiert berufliche Kontrollbestrebung als „relativ zeitinvariante intrapsychische Form der Bewältigung von Anforderungssituationen“ (Siegrist 1996b, S.129).

In Belastungssituationen kann dieses Verhalten auf Grund inhärent fehlenden Rückmeldungs- und Korrekturchancen zu unrealistischen Einschätzungen der eigenen Kompetenzen und der Anforderungen führen. Die eigenen Bewältigungsmöglichkeiten werden überschätzt und die externen Leistungsanforderungen unterschätzt (Matschinger et al., 1986; Siegrist et al., 1980; Siegrist 1996b). Erhöhte Kontrollbestrebung wird im Arbeitsleben häufig erwünscht und belohnt. Siegrist bezeichnet die übersteigerte

Verausgabungsbereitschaft als ein „Muster starker Anpassung an soziale Normen der Leistungsgesellschaft“ (Siegrist, 1996b, S. 105).

Entwicklung der Skala der intrinsischen Verausgabung

Die erste Fassung der Skala des Vorläuferkonzepts zur beruflichen Kontrollbestrebung wurde in enger Anlehnung an das zuvor beschriebene Typ-A-Verhaltenskonzept von Friedman und Roseman (1975) operationalisiert (Matschinger et al., 1986, Siegrist et al., 1980). Diese Skala umfasste 14 dichotome Items aus den drei Bereichen: Arbeit und Leistung, soziale Kontakte und blockierte Kontrollerfahrungen (Siegrist et al., 1980).

Anhand einer Studienpopulation, bestehend aus 380 männlichen Herzinfarktpatienten und 190 gesunden Probanden, wurden die 14 Items teststatistisch überprüft. Die Skala zeigte jedoch weder eine befriedigende Faktorenlösung, noch trennte sie überzeugend zwischen gesunden und kranken Probanden. Die Kennwerte der Items (insbesondere Schwierigkeit, Streuung, Trennschärfe, Homogenität, Selektionskennwerte, Reliabilitätsindex und Validitätskoeffizient) blieben bei zahlreichen Items unbefriedigend (Siegrist et al., 1980).

Daher folgte eine grundlegende theoretische Überarbeitung des Konstrukts sowie die Ausarbeitung und Neuentwicklung eines umfangreichen Itempools in den Jahren 1979 bis 1982 (Siegrist 1996b). Detaillierte teststatische Untersuchungen sowie theoretische Begründungen zur Neuentwicklung der Items zur Kontrollbestrebungen sind in einem unveröffentlicht gebliebenen Abschlußbericht von Dittmann und Matschinger (1982) zu finden. Überblicksartig soll an dieser Stelle diese Entwicklung skizziert werden:

Zunächst wurde ein Itempool, welcher sich aus 600 Items zusammensetzte, entwickelt. Zum einen flossen bewährte Items aus der damaligen psychologischen Herz-Kreislaufforschung und die bereits diskriminierten Items des Vorläufer-Instruments zur beruflichen Kontrollbestrebung ein. Zum anderen wurden vollkommen neue Items mit eingeschlossen. Diese neuen Items wurden auf der Basis theoriegeleiteter Überlegungen sowie auf Grundlage der Interviewantworten von Herzpatienten entwickelt (Siegrist et al., 1980). Aus den 600 Items wurden die 100 Items selektiert und an einer Studienpopulation aus 80 Herzinfarktpatienten und 113 herzkreislaufgesunden Teilnehmern getestet

(Matschinger et al., 1986). Im Rahmen der Testkonstruktion wurden nach inhaltlichen Überlegungen aus den 100 Items sechs zentrale Dimensionen gewonnen (Tabelle 1):

Tabelle 1: Dimension Kontrollbestrebungen

Dimension 1:	Bedürfnis nach Anerkennung, Angst vor Kritik, Verarbeitung von Erfolg und Misserfolg
Dimension 2:	Wettbewerbshaltung, latente Feindseligkeit, Unabhängigkeitsstreben in Leistungssituationen
Dimension 3:	Verausgabungsbereitschaft, Verdrängung von Entspannungsbedürfnissen
Dimension 4:	Genauigkeit, Gewissenhaftigkeit, Perfektionsstreben, Planungsbedürftigkeit
Dimension 5:	Hetze, Zeitdruck, Ungeduld, Irritierbarkeit bei Störungen
Dimension 6:	Berufliche Distanzierungsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein, hohe Identifikation mit vorgegebenen und selbst gesetzten Zielen

(Siegrist, 1996b)

Mittels Itemanalyse und teststatistischer Analyse nach Rasch wurden im Verlauf 44 Items aus den 100 getesteten Items selektiert. Die Validität dieses neuen Instruments wurde durch den Vergleich einer Herzinfarktgruppe mit einer gesunden Probandengruppe geprüft. Es handelte sich um eine Population von 111 Männern zwischen 30 und 55 Jahren mit nachgewiesenem Herzinfarkt, die auf dem Konstrukt Kontrollbestrebungen tatsächlich höhere Werte aufwiesen als eine herzgesunde Kontrollgruppe aus 368 Männern im Alter von 25 bis 55 Jahren. Eine durchgeführte Rasch-Skalierung zeigte gute Ergebnisse. Die Skala der 44 Items wurde auf Eindimensionalität getestet und die latente Faktorenstruktur mittels dem „linearen Strukturgleichungsmodell“ (LISREL) überprüft. Es zeigte sich eine zweifaktorielle Lösung für die 44 Items (Matschinger et al., 1986).

Die Items zur „Verausgabungsbereitschaft“ (Dimension 3) und „Genauigkeit, Gewissenhaftigkeit, Perfektionsstreben“ (Dimension 4) bildeten einen eigenen Faktor, der Rest der Items lud auf einem zweiten Faktor (Matschinger et al., 1986). Nach Siegrist (1996b) bildeten die Items der Dimensionen 3 und 4 ein positives Gefühl der Verausgabung, welches von Erfolg und Kontrolle

begleitet war. Siegrist bezeichnete diesen Faktor als „Verausgabungsbereitschaft“ (engl. „*vigor*“) und interpretierte diesen als die „Frühphase“ einer Verausgabungskarriere.

Auf dem zweiten Faktor luden 29 Items, welche die Dimensionen 1 (Bedürfnis nach Anerkennung), 2 (Wettbewerbshaltung), 5 (Hetze und Zeitdruck) und 6 (Distanzierungsunfähigkeit) beinhalteten (Matschinger et al., 1986).

Dieser zweite Faktor erfasste kritische Verausgabungserfahrungen, die sich durch unökonomische Aktivierung und negative Gefühle auf Grund mangelndem Erfolgserleben und Kontrollempfindungen charakterisieren lassen. Zusammenfassend wurde der Faktor als „Distanzierungsunfähigkeit“ (engl. „*immersion*“) bezeichnet (Matschinger et al., 1986; Siegrist, 1996b).

Nach Matschinger et al. (1986) stellt der Faktor „Distanzierungsunfähigkeit“ („*immersion*“) die Spätphase der Verausgabungskarriere dar und ist stresstheoretisch das interessante Stadium. Ein hoher Summenwert dieser 29 Items (Antwortmodus „stimme zu“, „stimme nicht zu“) kennzeichnet ein kritisches Stadium intrinsischer Verausgabung (Siegrist, 1996a).

Die vierfaktorielle (mit den vier Dimensionen) Struktur dieser 29 Items konnte in einer Querschnittsuntersuchung auf Basis der Daten einer großen Kohortenstudie von Peter et al. (1998) faktorenanalytisch belegt werden. Ebenso bestätigte eine japanische Querschnittstudie mit 105 Zahntechnikern mittels Hauptkomponentenanalyse die vier Faktoren der Gesamtskala und fand befriedigende Werte der inneren Konsistenz mit $\alpha = .77$ (Tsutsumi et al., 2001a).

Im Gegensatz dazu steht eine französische Studie von Niedhammer et al. (2000, zitiert aus Siegrist et al., 2004), welche basierend auf den Daten einer großen Kohorte die Faktorenstruktur der 29 Items untersuchte. Die erwartete vierfaktorielle Lösung konnte hier nicht belegt werden.

Eine Weiterentwicklung der Skala aus 29 Items konnte im Folgenden erzielt werden (Hanson et al. 2000; Starke et al., 2002, zitiert aus Joksemovic): In einer holländischen Querschnittsstudie mit 775 Arbeitern verschiedener Branchen konnten Hanson et al. (2000) zwar zeigen, dass die Gesamtskala zur „beruflichen Kontrollbestrebung“ eine zufrieden stellende innere Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .82$) aufwies. Die nähere Betrachtung der vier Dimensionen (Bedürfnis nach Anerkennung, Wettbewerbshaltung, Hetze und Zeitdruck,

Distanzierungsunfähigkeit) ergab allerdings nur für die Dimension „Distanzierungsunfähigkeit“ einen befriedigenden Cronbachs α mit $\alpha = .68$. Das Instrument zur beruflichen Kontrollbestrebung wurde daraufhin überarbeitet und eine neue Skala explorativ entwickelt. Diese neue Skala bestand zunächst aus neun Items des alten Instruments. Sie erwies sich als reliabel (Cronbachs alpha $\alpha = .81$). Eine Untersuchung der Faktorenstruktur mittels Modell-Fit bestätigte eine einfaktorielle Lösung der Skala. Ferner bewies sie ähnlich hohe Korrelationen wie die verworfene Skala zu der Skala MOS SF-20 von Steward, Hays und Ware (1988, zitiert aus Hansen et al., 2000), welcher der Erfassung allgemeiner Gesundheitsprobleme dient. Die neun Items zu beruflicher Kontrollbestrebung zeigten ebenfalls hohe Interkorrelation mit der verworfenen Skala. Die Autoren leiteten aus den Ergebnissen ab, dass die neun Items das gleiche Konstrukt wie die alte zu beruflicher Kontrollbestrebung messe (Hansen et al., 2000). Eine unveröffentlichte Studie von Starke et al. (2002, zitiert aus Joksimovic et al., 2002) konnte abermals eine Kürzung der neun Items auf sechs Items bewirken. Die Autoren untersuchten die neue Skala aus sechs Items mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse. Sie prüften die Skala erfolgreich auf Eindimensionalität und ermittelten die interne Konsistenz sowie die aufgeklärte Varianz (Goodness-of-Fit-Index² (GFI), Adjusted-Goodness-of-Fit-Index³ (AGFI), Root-Mean-Square Error of Approximation⁴ (RMSEA) auf Basis der Daten zweier großer internationaler Studien und zweier weiterer Studien aus Deutschland. Die Ergebnisse zeigten eine hohe interne Konsistenz von $\alpha = .73$. Die Skala erwies sich demnach als reliabel. Sie zeigte ebenfalls eine hohen Modellfit (GFI = .98, AGFI = .95, RMSEA = .06) und hohe Faktorladungen zwischen .31 - .84⁵. Die sechs Items der überarbeiteten Skala sind in Tabelle 2 zu finden. Diese bilden die aktuelle Operationalisierung von Overcommitment des Modells beruflicher Gratifikationskrisen. Zusammenfassend zeigt sich, das ursprüngliche Konstrukt berufliche Kontrollbestrebung entwickelte sich zu dem aktuellen Konstrukt Overcommitment. Die Operationalisierung des Konstrukts Overcommitment

² GFI sollte möglichst nahe bei 1 liegen, ideal $> .95$ (Marsh & Grayson, 1995; Schumacker & Lomax, 1996)

³ AGFI sollte möglichst nahe bei 1 liegen (Schermelleh-Engel, Moosbrugger & Müller, 2003)

⁴ RMSEA sollte möglichst nahe bei 0 liegen, $> .1$ nicht akzeptabel (Browne & Cudeck, 1993, Steiger, 1990)

⁵ Faktorladungen $a =$ möglichst über $> .3$ (Fidell & Tabachnick, 2006; Kline, 1997)

entstand jedoch ausschließlich aus der Subskala „Distanzierungsunfähigkeit“ (engl. „*immersion*“). Somit stellt sich die Frage, ob es zwischen Konstrukten und ihrer Operationalisierung Unstimmigkeiten gibt.

Tabelle 2: Items der Overcommitment-Skala

„Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“
„Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“
„Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht.“
„Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.“
„Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.“
„Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“

Faktorielle Struktur der Overcommitment-Skala

Es folgte eine Vielzahl von Studien, die die faktorielle Validität der Overcommitment-Skala untersuchten. Durch die faktorielle Validität lässt sich die Binnenstruktur eines Tests prüfen. Diese Untersuchungen werden im Folgenden dargestellt. Es liegen faktorenanalytische Ergebnisse vor, welche sowohl eine Lösung mit einem Faktor als auch eine Lösung mit zwei Faktoren für die Overcommitment-Skala ermittelten. Zunächst werden die Untersuchungen mit einfaktoriellen Lösungen dargestellt, dann folgen Studien, die zwei Faktoren für die Overcommitment-Skala finden.

Einfaktorielle Lösung

Siegrist et al. (2004) geben einen Überblick über die psychometrischen Eigenschaften der Overcommitment-Skala mit Hilfe von Daten aus fünf Studien aus verschiedenen Ländern Europas⁶. In allen fünf Studien konnte eine einfaktorielle Lösung der OC-Skala mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse ermittelt, hohe Faktorladungen (Frankreich: $a = .44 - .84$; Großbritannien: $a = .27 - .78$; Schweden: $a = .48 - .84$; Deutschland: $a = .31 - .84$; Belgien: $a = .55 - .86$) sowie eine hohe aufgeklärte Varianz (Frankreich: AGFI = .944, Großbritannien: AGFI = .989, Schweden = .79, Deutschland: AGFI = .953, Belgien: AGFI = .991) gefunden werden.

⁶ Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Belgien, Holland

Auch Rödel et al. (2004) bestätigte eine zufrieden stellende bis gute Anpassungsgüte (GFI = .914, AGFI = .892, RMSEA = .057) mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse für das theoriekonforme Modell, welches einen Faktor als Lösung der OC-Skala annimmt.

Siegrist et al. (2009) entwickelten eine Kurzversion des ERI-Instruments, dieses beinhaltet alle sechs Items der OC-Skala. Er testete die neue Version an einer Population bestehend aus 10689 Angestellten in einer deutschen Längsschnittstudie. Faktorenanalytisch ließ sich auch hier ein gemeinsamer Faktor für die Items zu Overcommitment finden.

De Jonge et al. (2008) ermittelten an zwei verschiedenen holländischen Studienpopulationen für das ERI-Modell den besten Modellfit für ein Modell mit fünf Faktoren. Die sechs Items zu Overcommitment bildeten einen eigenen Faktor. Sie luden mit Faktorladungen $\alpha \geq .41$.

Eine dänische Untersuchung der OC-Skala ermittelte mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse eine einfaktorielle Lösung für die sechs Items. Alle Items luden auf dem gemeinsamen Faktor mit Ladungen $\alpha \geq .44$. Der AGFI lag bei AGFI = .97 und der RMR (Root-Mean-Square) bei RMR = .03 (Weyers et al., 2006).

Eine spanische Studie mit 298 Angestellten eines Krankenhauses fand für die OC-Skala ebenfalls eine Lösung mit einem Faktor. Alle Ladungen auf diesem Faktor waren $\alpha \geq .47$ (Maciás-Robles et al., 2003).

Auch eine finnische Untersuchung mit 1301 Managern ermittelte für die Items der intrinsischen Verausgabung eine einfaktorielle Struktur mit guter Anpassungsgüte (GFI = .99, RMSEA = .04) und hohen Faktorladungen $\alpha = .38$ -.79 (Kinnunen et al., 2008). Eine norwegische Querschnittsstudie mit 1803 Angestellten der Stadtverwaltung fand für die OC-Items eine einfaktorielle Lösung mit Faktorladungen $\alpha \geq .48$ und guter Anpassungsgüte (Lau, 2008).

Eine Testung der Faktorenstruktur der OC-Skala in einer brasilianischen Studie mit 89 Angestellten mittels exploratorischer Analyse sowie Faktorenextraktion nach dem Eigenwertkriterium und Rotation nach Varimax deckte einen gemeinsamen Faktor auf. Alle sechs Items wiesen hohe Ladungen auf diesem Faktor auf ($\alpha = .49$ - .76) auf (Chor et al., 2008).

Eine Studie mit 828 Angestellten einer Bekleidungsfirma überprüfte die Faktorstruktur der OC-Skala der thailändischen Version des Effort-Reward-

Imbalance-Fragebogens. Es wurde eine Lösung mit einem Faktor für die sechs Items ermittelt. Die Faktorladungen lagen zwischen $\alpha = .29 - 1.00$. Einschränkend ist zu erwähnen, dass die Studienpopulation zu einem großen Teil aus weiblichen Teilnehmerinnen bestand, die ausschließlich in der Textilbranche beschäftigt waren (Buapetch et al., 2008).

Der eindeutig einfaktoriellen Lösung der Overcommitment-Skala stehen folgende Ergebnisse entgegen:

Nicht einfaktorielle Ergebnisse

In einer koreanischen Querschnittstudie mit 908 männlichen Angestellten einer Erdölraffinerie wurde für das ERI-Modell mittels explorativer Faktorenanalyse eine Lösung mit drei Faktoren ermittelt. Vier der Items zu Overcommitment luden auf einem eigenen Faktor. Die Autoren fanden für zwei Items der OC-Skala („Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck“ und „Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf“) Ladungen auf dem Faktor der OC-Skala sowie auf dem Faktor der extrinsischen Verausgabung. Beide Items luden auf dem Faktor der extrinsischen Verausgabung leicht höher. Der Goodness-of-Fit Index lag bei $GFI = .99$ (Eum et al., 2007).

Eine Querschnittstudie mit 800 Angestellten aus dem Gesundheitsbereich in China untersuchte ebenfalls die Faktorenstruktur des Modells. Eine explorative Faktorenanalyse mittels Maximum-Likelihood-Analyse zeigte mittels Eigenwert >1 und Screeplot für alle Items des Effort-Reward-Imbalance-Modells eine Lösung mit vier Faktoren. Für die männlichen und weiblichen Teilnehmer ließ sich die gleiche Faktorstruktur replizieren. Auf dem dritten Faktor luden vier der sechs Items der Overcommitment-Skala mit Ladungen $\alpha \geq .50$. Das Item „Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck“ lud auf dem zweiten Faktor, auf diesem waren ebenfalls die Items zu extrinsischer Verausgabung zu finden. Das Item „Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht“ lud auf keinem der vier Faktoren mit einer Ladung $\alpha > .50$. Der Goodness-of-Fit-Index erreicht einen Wert $GFI > .90$ (Li et al., 2005).

Auch zwei weitere asiatische Studien ermittelten faktorenanalytisch für das Item „Beim Arbeiten komme ich leicht unter Zeitdruck“ hohe Ladungen auf dem

Faktor der extrinsischen Verausgabung (Li et al., 2003, Tseng & Cheng, 2002, zitiert aus Li et al., 2005).

Eum et al. (2007) vermuten kulturelle Unterschiede als Ursprung. Li et al. (2006) jedoch fordern eine Überarbeitung der Skala.

Eine italienische Querschnittstudie mit 673 Lehrkräften beschäftigte sich ebenfalls mit der Konstruktvalidität der OC- Skala. Mittels exploratorischer Faktorenanalyse wurde für das Modell eine Lösung mit vier Faktoren gefunden. Auf dem zweiten Faktor luden fünf Items zu Overcommitment sowie ein Item der extrinsischen Verausgabungsneigung („I have constant time pressure due to a heavy work load“) mit Faktorladungen zwischen $a = .49- .72$. Erklärte 10,8% der Varianz auf. Ein Item der OC- Skala „Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten sehr leicht“ hatte keine Ladung auf diesem Faktor (Magnavita, 2007).

Eine brasilianische Querschnittsstudie mit 1687 Krankenhausangestellten untersuchte die Modellstruktur. Sie fand eine einfaktorielle Struktur der OC- Skala mit hohen Faktorladungen $a \geq .47$. Jedoch ließ das Ergebnis der Anpassungsgüte die Autoren eine Überarbeitung der OC-Skala fordern. Sie äußerten die Meinung, die OC-Skala beinhalte zu viele Items, um eindimensional messen zu können: „It may be possible that there is an excess of items to measure a unidimensional scale“. (S. 1170, Griep et al., 2009).

2.3.3. Empirische Evidenz

Der folgende Abschnitt bietet einen Überblick über die Studienlage der gesundheitlichen Bedeutsamkeit der intrinsischen Verausgabungsneigung. Es werden empirische Studien zur Untersuchung des Overcommitments vorgestellt, um den vielfachen Einsatz und Nutzen der OC-Skala hervorzuheben. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird nicht für jede Untersuchung unterschieden, ob die OC-Skala als einzige Variable oder in Kombination mit einer ERI getestet wurde. Hier wird auf die Originalliteratur verwiesen.

Studien, die Zusammenhänge zwischen der intrinsischen Verausgabung und kardiovaskulären Risiken sowie Erkrankungen, psychischen Symptomen und Erkrankungen, niedrigem subjektiven Wohlbefinden, weiteren Gesundheitsbeschwerden und schlechter Schlafqualität sind im Folgenden

dargestellt. Einen Überblick über die Studienlage gibt Tabelle 3 (siehe S.33 - 35).

Kardiovaskuläre Risikofaktoren und Erkrankungen

Zu Beginn der Forschungsarbeiten lag der Fokus der Untersuchungen auf den Zusammenhängen mit kardiovaskulären Risiken und Erkrankungen. Eine Übersicht geben die systematischen Reviews von Kivimäki et al. (2006), Siegrist (2002), Tsutsumi und Kawakami (2004) und Van Vegchel et al. (2005a).

In einer prospektiven Kohortenstudie über 6.5 Jahre konnten Siegrist, Peter, Junge, Cremer & Seidel (1990) Korrelationen zwischen Overcommitment und einem vermehrten Auftreten von koronaren Ereignissen (akuter Herzinfarkt, plötzlicher Herztod, koronare Herzkrankheit) aufzeigen ($OR^7 = 4.53$, 95%-KI⁸ = 1.15 - 17.80).

Bosma et al. (1998) bestätigten die Zusammenhänge einer Effort-Reward-Imbalance (intrinsische Verausgabungsneigung eingeschlossen) und neu aufgetretener KHK ($OR = 2.15$, 95%-KI = 1.15-4.01) in einer ebenfalls prospektiv angelegten Untersuchung.

Peter et al. (1998) fanden in einer Querschnittsstudie positive Korrelationen zwischen OC und einem erhöhten LDL-Cholesterin bei Frauen ($OR = 1.39$, 95%-KI = 1.09 - 1.77).

Joksimovic et al. (1999) konnten in einer prospektiven Analyse Zusammenhänge zwischen intrinsischer Verausgabungsneigung und koronarer Restenosierung nach erfolgter PTCA (Perkutane Transluminale Coronare Angioplastie) belegen ($OR = 2.86$, 95%-KI = 1.08-7.60). In dieser Studie erwies sich Overcommitment unabhängig von weiteren Komponenten des ERI-Modells als Prädiktor.

In einer chinesischen Fall-Kontrollstudie von Xu et al. (2009) mit 292 Teilnehmern mit diagnostizierter KHK und 96 gesunden Patienten wurden signifikante Assoziationen zwischen OC und dem Auftreten von koronarer Herzkrankheit gefunden ($OR = 2.80$, 95%-KI = 1.40 - 5.30). Das Risiko einer

⁷ OR= Odds Ratio, dieser kann Werte zwischen 0 und unendlich annehmen. $OR=1$ bedeutet es besteht kein Zusammenhang zwischen den Variablen, $OR>1$ bedeutet es besteht ein positiver Zusammenhang. $OR<1$ bedeutet es besteht ein negativer Zusammenhang (Backhaus et al., 2000).

⁸ KI=Konfidenzintervall

koronaren Herzkrankheit erhöhte sich bei Vorliegen einer ERI und gleichzeitig hohen Overcommitment-Werten (OR = 5.50, 95%-KI = 2.2 - 13.4).

Psychische Symptome und Erkrankungen

Zahlreiche Studien untersuchten die Zusammenhänge der intrinsischen Verausgabungsneigung mit psychischen Symptomen und Erkrankungen. Die systematischen Reviews von Tsutsumi und Kawakami (2004) und Van Vegchel et al. (2005a) belegen die Assoziationen.

In einer deutschen Querschnittsstudie mit 1811 Angestellten konnten Korrelationen zwischen Overcommitment und selbst eingestuften depressiven Symptomen (OR = 5.92, 95%-KI = 2.92 - 11.99) nachgewiesen werden (Dragano et al., 2008). Diesen Effekt fanden auch Larisch et al. (2003) in einer Querschnittsuntersuchung mit Angestellten der Transportbranche. Eine weitere Studie im Querschnittsdesign fand unter 406 Krankenschwestern in Dänemark einen Zusammenhang von OR = 1.27 (95%-KI = 1.15 - 1.41) zwischen intrinsischer Verausgabungsneigung und depressiven Symptomen (Kikuchi et al., 2009).

Tsutsumi et al. (2001b) ermittelten in einer japanischen Querschnittsuntersuchung unter 190 Angestellten mit Hilfe des Job-Demand Modells und des ERI-Modells den Zusammenhang mit depressiven Symptomen. Es wurde eine Assoziation zwischen Overcommitment und selbst bewerteter depressiver Symptomatik bestätigt (OR = 2.56, 95%-KI = 1.01 - 6.47).

In einer belgischen Querschnittsstudie belegten Godin und Kittel (2004) den Einfluss von Overcommitment auf depressive Symptome (OR = 3.5, 95%-KI = 2.9 - 4.1), weitere psychische Auffälligkeiten wie Angst- (OR = 3.8, 95%-KI = 3.2 - 4.5) und Somatisierungstörungen (OR = 2.9, 95%-KI = 2.5 - 3.5), chronische Müdigkeit (OR = 2.7, 95%-KI = 2.3-3.3) sowie Fehlzeiten am Arbeitsplatz (OR = 1.2, 95%-KI = 0.9 - 1.4).

Im Gegensatz dazu steht eine Fall-Kontrollstudie mit 244 deutschen Lehrkräften (Lehr et al., 2009). Es wurde kein eigenständiger Effekt des Overcommitment im Kontext des Gesamtmodells bezüglich selbst bewerteter Depressivität gefunden (OR = 1.95, 95%-KI = 0.90 - 4.23).

Eine groß angelegte Querschnittsstudie von Hasselhorn et al. (2004) mit 21229 Krankenschwestern in sieben europäischen Ländern konnte Zusammenhänge zwischen Overcommitment und Burnoutsymptomen ermitteln (OR = 4.8, 95%-KI = 3.8 - 6.4). Zusätzlich konnten Assoziationen zwischen der intrinsischen Verausgabungsneigung und der Absicht den Beruf verlassen zu wollen festgestellt werden (OR = 4.7, 95%-KI = 3.3 - 6.2). In einer deutschen Querschnittsstudie mit 1311 Ärzten ergab sich ein Zusammenhang von OR = 4.34 (95%-KI = 3.34 - 5.64) zwischen Overcommitment und Burnoutsymptomen (Klein, Frie, Blum, Siegrist & von dem Knesebeck, 2010).

Eine norwegische Querschnittsstudie mit 1803 Angestellten der Stadtverwaltung ermittelte die intrinsischen Verausgabungsneigung als Prädiktor für Burnoutsymptome (OR = 5.4, 95%-KI = 3.7 - 7.8), Angstsymptome und depressive Symptome (OR = 4.7, 95%-KI = 3.0 - 7.3), niedriges Gesundheitsempfinden (OR = 2.3, 95%-KI = 1.5 - 3.6) sowie muskuloskeletale Beschwerden (OR = 1.8, 95%-KI = 1.3 - 2.7). Die Ergebnisse basierten alle auf selbst bewerteten Beschwerden (Lau, 2008).

Die aufgeführten Studienergebnisse bekräftigen folglich die positiven Zusammenhänge zwischen OC und dem vermehrten Auftreten psychischer Symptome und Erkrankungen.

Subjektives Wohlbefinden

Die Zusammenhänge der intrinsischen Verausgabungsneigung mit dem subjektiven Gesundheitsempfinden waren ebenfalls Gegenstand zahlreicher Studien. Niedhammer et al. (2004) fanden in einer französischen Studie mit 10175 Angestellten positive Korrelationen zwischen Overcommitment und selbst bewerteter schlechter Gesundheit (Männer: OR = 1.62, 95%-KI = 1.40-1.88, Frauen: OR = 2.05, 95%-KI = 1.62-2.59). Prospektiv konnte dies jedoch nur bei den männlichen Teilnehmern belegt werden (Männer: OR = 1.76, 95%-KI = 1.39-2.16).

In einer dänischen Querschnittsstudie mit 367 Krankenschwestern untersuchten Weyers et al. (2006) die Beziehung zwischen ERI, OC und selbst bewerteter Gesundheit. Die Ergebnisse zeigten einen Zusammenhang zwischen der intrinsischen Verausgabungsneigung und einem niedrigen Gesundheitsbefinden (OR = 2.73, 95%-KI = 1.48 - 5.03). Der kombinierte

Prädiktor aus ERI und OC belegte ebenfalls die Korrelationen mit schlechter selbst bewerteter Gesundheit (OR = 4.25, 95%-KI = 1.3 - 11.76)

Auch Preckel et al. (2007) ermittelten in einer deutschen Studie im Querschnittsdesign mit 1587 Angestellten die Zusammenhänge von Overcommitment mit selbst bewerteter Gesundheit. Die Autoren bestätigten die positiven Korrelationen der intrinsischen Komponente mit einem niedrigen Gesundheitsbefinden. Eine Effekterhöhung durch die Kombination des ERI-Quotienten konnte jedoch nicht gefunden werden.

In einer weiteren Querschnittsuntersuchung mit 634 Angestellten konnten Preckel et al. (2005) Overcommitment als unabhängigen Prädiktor für eine vitale Erschöpfung belegen. Diese zahlreichen positiven Zusammenhänge mit einem niedrigen subjektiven Wohlbefinden bekräftigen auch an dieser Stelle die prädiktive Kraft der intrinsischen Verausgabungskomponente.

Weitere Gesundheitsbeschwerden

Overcommitment wurde auch im Zusammenhang mit weiteren Gesundheitsbeschwerden im Querschnittsdesign untersucht.

Joksimovic et al. (2002) fanden Assoziationen zwischen Overcommitment und muskuloskeletalen Beschwerden unter 316 Angestellten der Transportbranche. Die intrinsische Verausgabungsneigung wies einen positiven unabhängigen Effekt auf Nacken- (OR = 4.33, 95%-KI = 2.02- 9.26) und Hüftschmerzen (OR = 2.31, 95%-KI = 1.18- 4.52) auf. Der Einfluss der internen Komponente auf muskuloskeletalen Schmerz wurde auch in einer japanischen Studie mit 105 Zahntechnikern von Tsutsumi et al. (2001a) belegt (OR = 4.6, 95%-KI = 1.5 - 13.7).

Schlechte Schlafqualität

Im Fokus der Forschung standen ferner Assoziationen zwischen intrinsischer Verausgabungsneigung mit Schlafproblemen.

Basierend auf den Daten einer großen Kohortenstudie untersuchten Fahlén et al. (2006) Overcommitment im Zusammenhang mit Schlafunterbrechungen und Ermüdung. Bei den männlichen Teilnehmern zeigte sich der stärkste Zusammenhang zwischen Overcommitment und Ermüdung mit einem OR = 5.77 (95%-KI = 2.89 - 11.5). Bei den Frauen war die Assoziation zwischen OC

und Durchschlafproblemen mit einem OR = 3.58 (95%-KI = 1.49 - 8.61) am größten.

Der Zusammenhang zwischen Overcommitment und Schlafqualität wurde auch in einer deutschen Querschnittsstudie mit 709 Angestellten untersucht (Kudielka et al., 2004). Durchschlafprobleme waren eindeutig mit hohen Overcommitment-Werten assoziiert (OR = 1.7, 95%-KI = 1.42 - 2.10).

Mehrfach wurden die Zusammenhänge von OC und schlechter Schlafqualität im Querschnittsdesign in Japan untersucht. In einer Studie mit 1081 Teilnehmern von Ota et al. (2005) wurden positive Korrelationen der intrinsischen Verausgabungsneigung mit Einschlaf- und Durchschlafprobleme, frühzeitigem Erwachen und fehlendem Erholungsgefühl am Morgen gefunden (OR = 1.86, 95%-KI = 1.40-2.47). Wada et al. (2008) ermittelten in einer weiteren Studie mit 146 Angestellten nur für die männlichen Teilnehmer eine Assoziation von Overcommitment mit chronischer Müdigkeit. Utsugi et al. (2005) konnten in einer Untersuchung mit 8770 Angestellten Zusammenhänge der intrinsischen Verausgabungsneigung mit Schlafproblemen und kurzer Schlafdauer (< sechs Stunden) finden. Für die männlichen Teilnehmer ergab sich für OC und Schlafproblemen ein OR = 3.49 (95%-KI = 3.09 - 3.94), für OC und eine kurze Schlafdauer ein OR = 1.67 (95%-KI = 1.42 - 1.97). Die weiblichen Teilnehmer zeigten für die Assoziationen von Overcommitment mit Schlafproblemen einen OR = 1.67 (95%-KI = 3.02 - 4.71) und für OC mit kurzer Schlafdauer einen Zusammenhang von OR = 1.63 (95%-KI = 1.28 - 2.09).

Demnach ermittelten diese zahlreichen Untersuchungen durchgängig positive Assoziationen zwischen OC und verschiedener Arten von Schlafschwierigkeiten.

Die vorgestellten Ergebnisse unterstützen den prädiktiven Einfluss der intrinsischen Verausgabungskomponente und betonen ihren Nutzen.

Tabelle 3: Studien zu Overcommitment

Autor	Studientyp	Stichprobe	Prädiktor	Kriterium	OR (95%-KI)	Kontrollvariablen
Siegrist et al., 1990	prospektiv 6.5 Jahre	416 männliche Arbeiter (Deutschland)	OC mit ERI	Myokardinfarkt, PHT, KHK ⁹	4.53 (1.15-17.80)	Alter, Blutdruck, Cholesterol, Body-Mass-Index, Arbeitscharakteristika
Bosma et al., 1998	prospektiv 5.3 Jahre	10308 Beamte (Großbritannien)	OC	neu aufgetretene KHK	2.15 (1.15-4.01)	Alter, Geschlecht, Nikotin, Blutdruck, Cholesterol, Body-Mass-Index, Beschäftigungsgrad, Negative Affektivität, Follow up Periode, Jobkontrolle
Peter et al., 1998	Querschnitt	5720 Angestellte (Schweden)	OC	LDL-Cholesterin↑	♀1.39 (1.09-1.77)	Alter, Body-Mass-Index, Nikotin, Bewegung, sozioökonomischer Status, Blutdruck, Cholesterol
Joksimovic et al., 1999	semiprospektiv	166 Herzpatienten	OC	Koronare Restenosierung, weiterhin KHK	2.86 (1.08-7.60)	Alter, Blutdruck, HDL-Cholesterin
Xu et al., 2009	Fall-Kontrollstudie	292 Herzpatienten, 96 Gesunde	OC	KHK	2.8 (1.4-5.3)	Blutdruck, Hyperlipidämie, Diabetes mellitus, Nikotin, Body-Mass-Index Familienanamnese bzgl. KHK, Ausbildung, Familienstand
			Interaktion ERI & OC	KHK	5.5 (2.2-13.4)	Blutdruck, Hyperlipidämie, Diabetes mellitus, Nikotin, Body-Mas-Index, Familienanamnese bzgl. KHK, Ausbildung, Familienstand
Rothenbacher et al., 1998	Querschnitt	189 Angestellte (Deutschland)	OC	Dyspepsie	3.22 (1.56-6.65)	Alter, Geschlecht, Nikotin, Status, Schulausbildung, antiinflammatorische Medikamente
Dragano et al., 2008	Querschnitt	1811 Angestellte	OC	depressive Symptome ¹⁰	3.94 (2.66-5.83)	Alter, Geschlecht, Ausbildung, beruflicher Status, Arbeitszeit, soziale Integration, chronische Erkrankungen, Nikotin, Sport, Dimensionen des Job-Demand Modells und ERI
Larisch et al. 2002	Querschnitt	316 Angestellte eines Verkehrsbetriebes (Deutschland)	OC	depressive Symptome ¹¹	5.92 (2.92-11.99)	Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status, Schichtarbeit, Dimensionen des Kontrolle des Job-Demand Modells, ERI
Kikuchi et al., 2009	Querschnitt	406 Krankenschwestern	OC	depressive Symptome ¹²	1.27 (1.15-1.41)	Alter, Arbeitscharakteristika
Lehr et al. 2009	Fall-Kontrollstudie	244 Lehrkräfte (Deutschland)	ERI und OC	depressive Symptome ¹⁰	1.95 (0.90-4.23)	Alter, Geschlecht
Tsutsumi et al., 2001b	Querschnitt	190 Angestellte (Japan)	OC	depressive Symptome ¹⁰	2.56 (1.01-6.47)	Alter, Geschlecht, beruflicher Status, Berufsgruppe, Dimensionen des Job-Demand Modells, ERI
Godin&Kittel, 2004	Querschnitt	3804 Angestellte (Belgien)	OC	selbst bewertete Gesundheit	2.1 (1.8-2.5)	Alter, Geschlecht
				chronische Müdigkeit	2.7 (2.3-3.3)	Alter, Geschlecht
				depressive Symptome ¹³	3.5 (2.9-4.1)	Alter, Geschlecht
				Angstsymptome ¹³	3.8 (3.2-4.5)	Alter, Geschlecht
				Somatisierungssymptome ¹³	2.9 (2.5-3.5)	Alter, Geschlecht
				Arbeitsversäumnis	1.2 (0.9-1.4)	Alter, Geschlecht

⁹ KHK=koronare Herzerkrankung

¹⁰ Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES) von Radloff (1977)

¹¹ Allgemeine Depressionsskala (ADS) von Hautzinger und Bailer (1993)

¹² How often the subject feels negative feelings such as depressed mood, disappointment, sadness, grief, despair, lack of pleasure, anxiety, guilt or nervousness?

¹³ Symptom-Checkliste (SCL-90) von Derogatis&Cleary (1997 zitiert nach Godin&Kittel, 2004)

Hasselhorn et al., 2004	Querschnitt	21229 Krankenschwestern aus sieben europäischen Ländern	OC	Burnout ¹⁴	4.8 (3.8-6.4)	Alter, Geschlecht, ERI
				Absicht den Beruf den Beruf zu verlassen	4.7 (3.3-6.2)	Alter, Geschlecht, ERI
Klein et al., 2010	Querschnitt	1311 Ärzte (Deutschland)	OC	Burnout 14	4.34 (3.34-5.64)	Geschlecht, Position, Berufserfahrung
Lau, 2008	Querschnitt	1803	OC	Burnout 14	5.4 (3.7-7.8)	Alter, Geschlecht, Ausbildung, Beschäftigung
				Angstsymptome und depressive Symptome ¹⁵	4.7 (3.0-7.3)	Alter, Geschlecht, Ausbildung, Beschäftigung
				muskuloskeletale Beschwerden ¹⁶	1.8 (1.3-2.7)	Alter, Geschlecht, Ausbildung, Beschäftigung
				selbst bewertete Gesundheit ¹⁷	2.3 (1.5-3.6)	Alter, Geschlecht, Ausbildung, Beschäftigung
Niedhammer et al., 2004	Querschnitt	10175 Angestellte (Frankreich)	OC	selbst bewertete Gesundheit ¹⁸	♂ 1.62 (1.40-1.88), ♀ 2.05 (1.62-2.59)	Alter, Familienstand, stressige persönliche und arbeitsbedingte Ereignisse, Ausbildung, Beschäftigung
	prospektiv	6286 Angestellte (Frankreich)	OC	selbst bewertete Gesundheit ¹⁸	♂ 1.76 (1.39-2.16), ♀ 1.21 (0.86-1.71)	Alter, Familienstand, stressige persönliche und arbeitsbedingte Ereignisse, Ausbildung, Beschäftigung
Weyers et al., 2006	Querschnitt	367 Krankenschwestern (Dänemark)	OC	selbst bewertete Gesundheit ¹⁹	2.73 (1.48-5.03)	Alter, ERI
			Interaktion ERI & OC	selbst bewertete Gesundheit ¹⁹	4.25 (1.3-11.76)	Alter, gesundheitsschädigendes Verhalten, Arbeitscharakteristika
Joksimovic et al., 2002	Querschnitt	316 Angestellte der Transportbranche	OC	Nackenschmerzen	4.33 (2.02- 9.26)	Geschlecht, Alter, sozioökonomischer Status, Schichtarbeit
				Hüftschmerzen	2.31 (1.18- 4.52)	Geschlecht, Alter, sozioökonomischer Status, Schichtarbeit
Tsutsumi et al. 2001a	Querschnitt	105 Zahntechniker (Japan)	OC	muskuloskeletale Beschwerden	4.6 (1.5-13.7)	Alter, Schulausbildung, Arbeitscharakteristika,
Fahlen et al., 2006	Querschnitt	1003 Angestellte (Schweden)	OC	Müdigkeit ²⁰	♂ 5.77 (2.89-11.5), ♀ 2.80(1.28-6.12)	Alter sozioökonomischer Status, Ausbildung
				Durchschlafprobleme ²⁰	♂ 3.62 (1.99-6.60), ♀ 3.58 (1.49-8.61)	Alter sozioökonomischer Status, Ausbildung
Kudielka et al., 2004	Querschnitt	709 Angestellte (Deutschland)	OC	Durchschlafprobleme ²¹	1.7 (1.42-2.10)	Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status, Schichtarbeit, Body-Mass-Index, Nikotin, Alkohol, Koffein, psychisches und psychisches Befinden, Effort, Reward
Ota et al., 2005	Querschnitt	1081 Angestellte (Japan)	OC	Einschlaf/Durchschlafprobleme, frühzeitiges Erwachen und fehlendes Erholungsgefühl	1.86 (1.40-2,47)	Alter, Geschlecht, Ausbildung, Arbeitscharakteristika, Krankheit, Nikotin, Alkohol, Koffein, Schlafmitteleinnahme

¹⁴ Copenhagen Burnout Inventory von Borritz und Kristensen (2001, zitiert von Hasselhorn et al., 2004)

¹⁵ SCL-5 aus der Hopkins Symptom Checklist-25 von Strand et al. (2003, zitiert aus Lau, 2008)

¹⁶ Musculoskeletal pain scale aus dem Subjective Health Complaint Inventory von Eriksen et al. (1999, zitiert aus Lau, 2008)

¹⁷ "How is your health in general?"

¹⁸ 8-Level Skala von "sehr gut" bis "sehr schlecht"

¹⁹ SF-36 Questionnaire von Ware et al., (1997, zitiert nach Weyers et al., 2006)

²⁰ Karolinska Sleep Questionnaire von Kecklund & Akerstedt (1992, zitiert nach Fahlen et al., 2006)

²¹ 7 Jenkins Sleep Quality Index von Jenkins et al., (1988, zitiert von Kudielka et al., 2004)

Utsugi et al., 2005	Querschnitt	8770 Angestellte (Japan)	OC	Schlafstörungen ²²	♂ 3.49 (3.09-3.94),	Alter, Ausbildung, beruflicher Status, BMI, sportliche Betätigung, Nikotin, Alkohol, Arbeitszeit, Schichtarbeit
					♀ 3.77 (3.02-4.71)	
				kurze Schlafdauer	♂ 1.67 (1.42-1.97),	
				(<6Std)	♀ 1.63 (1.28-2.09)	
Siegrist et al. 2004	Querschnitt	7158 Angestellte (Frankreich)	OC	Selbst bewertete	♂ 1.5 (1.3-1.8),	
				Gesundheit17	♀ 1.8 (1.5-2.3)	
		3511 Angestellte (Großbritannien)	OC	Selbst bewertete	♂ 2.2 (1.7-2.8)	
				Gesundheit17	♀ 1.7 (1.1-2.5)	
		283 Angestellte der Transportbranche (Deutschland)	OC	Selbst bewertete	1.5 (0.9-2.5)	
		3796 Angestellte (Belgien)	OC	Selbst bewertete	♂ 3.5 (2.2-5.6)	
				Gesundheit17	♀ 2.6 (1.4-4.9)	

²² Assessment of Insomnia (ASI) von Soldatos (2003, zitiert von Utsugi et al., 2005)

2.3.4. Gütekriterien der Overcommitment-Skala

Die Gütekriterien der Overcommitment-Skala wurden in mehrere Studien getestet. Dieses Kapitel gibt exemplarisch einen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse. Der Fokus liegt auf bisherigen Untersuchungen zur Validität der Skala zur intrinsischen Verausgabungsneigung.

Reliabilität

Zunächst werden Ergebnisse der Untersuchung zur Reliabilität der OC-Skala dargestellt, da nach Lienert und Raatz (1998) die Reliabilität „den Grad der Genauigkeit, mit dem ein Test ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal misst, gleichgültig, ob er dieses Merkmal auch zu messen beansprucht“ darstellt (Lienert & Raatz, 1998, S.9). Die Reliabilität ist ein Maß für die Replizierbarkeit der Ergebnisse unter gleichen Bedingungen. Ein Maß für die Reliabilität ist die innere Konsistenz. Kenngröße der inneren Konsistenz ist Cronbachs alpha (Lienert & Raatz, 1998). Es existieren zahlreiche Untersuchungen zur Reliabilität der Overcommitment-Skala. Cronbachs alpha als Maß für die innere Konsistenz der Overcommitment-Skala wird von fast allen Autoren als hoch bis sehr hoch eingeschätzt: Belgien: $\alpha = .82$ (Siegrist et al., 2004); Brasilien $\alpha = .78$ (Chor et al., 2008), China: $\alpha = .74$ (Li et al., 2005); Dänemark: $\alpha = .76$ (Weyers et al., 2006); Deutschland: $\alpha = .81$ (Hanson et al., 2000), $\alpha = .76$ (Rödel et al., 2004), $\alpha = .73$ (Siegrist et al., 2004); Frankreich: $\alpha = .79$ (Siegrist et al., 2004); Großbritannien: $\alpha = .81$ (Siegrist et al., 2004); Italien: $\alpha = .76$ (Zurlo et al., 2010); Japan: $\alpha = .77$ (Tsutsumi et al., 2001a); Korea: $\alpha = .75$ (Eum et al., 2007); Norwegen $\alpha = .76$ (Lau, 2008); Schweden: $\alpha = .79$ (Siegrist et al., 2004); Spanien: $\alpha = > .80$ (Macías-Robles et al., 2003). Einzig in einer thailändischen Studie fand sich ein Cronbachs alpha $\alpha = .66$ (Buapetch et al., 2008), der somit eine deutlich geringere innere Konsistenz widerspiegelt.

Eine weitere Methode zur Bestimmung der Reliabilität ist die Test-Retest-Verfahren. Hier wird ein und derselbe Test derselben Stichprobe zweimal vorgelegt. Die so berechenbare Retest-Reliabilität gibt den Grad der

Übereinstimmung der mit dem Instrument erhobener Daten an (Lienert & Raatz 1998).

Die Test-Retest-Stabilität der Overcommitment-Skala wurde in einer Längsschnittstudie von De Jonge et al. (2008) untersucht. Die Skala wurden zwei Studiengruppen, bestehend aus 368 und 369 Angestellten des Gesundheitswesens, an zwei verschiedenen Zeitpunkten getestet. Das Ergebnis der Test-Retest-Stabilität zeigte nach einem Jahr in einer Gruppe ein relativ stabiles Konstrukt ($n = 368: r = .53, p < .0001$) in der zweiten Gruppen nach zwei Jahren keine zufrieden stellenden Resultate ($n = 369: r = .45, p < .0001$). Das schlechtere Ergebnis der Test-Retest-Stabilität der zweiten Studienpopulation lässt sich jedoch auch auf den längeren Zeitabstand zurückführen (De Jonge et al., 2008).

Validität

Die Aussagen zur Validität, also dem Grad der Genauigkeit, mit dem ein Test misst was er vorgibt zu messen, (Lienert & Raatz, 1998) werden in den folgenden Abschnitten vorgestellt. Bezüglich der Validität lassen sich die inhaltliche Validität, die Kriteriumsvalidität (beinhaltet prognostische Validität und Übereinstimmungsvalidität) und die Konstruktvalidität unterscheiden (Cronbach & Meehl, 1955).

Inhaltliche Validität (Augenscheinvalidität, engl. *Face Validity*) besteht, wenn ein Test zur Messung eines bestimmten Konstrukts alle Aspekte ausreichend erschöpft. Dies bedeutet ein Test oder Fragebogen erfasst das zu testende Merkmal repräsentativ (z. B. Test zur Messung von Links- bzw. Rechtshändigkeit) (Lienert & Raatz, 1998). Die Höhe der Inhaltvalidität kann nicht numerisch erfasst werden, sondern beruht auf subjektiver Bewertung (Bortz & Döring, 2002).

Kriteriumsvalidität liegt vor, wenn von dem Ergebnis eines Tests zur Messung eines latenten Merkmals bzw. Konstrukts (z.B. Berufseignung) erfolgreich auf ein „Kriterium“ (z.B. Beruflicher Erfolg) geschlossen werden kann. (Bortz & Döring, 2002). Die Enge der Beziehung ist das Ausmaß an Kriteriumsvalidität (Amelang & Schmitz-Atzert, 2006). Meist handelt es sich bei dem „Kriterium“ um einen Beobachtungssachverhalt, der erst zu einem späteren Zeitpunkt erfasst werden kann. Die Validität dieses Tests bemisst sich daran, inwieweit

der Testwert das spätere Verhalten zutreffend voraussagt. Diese Form der Kriteriumsvalidität ist die prognostische Validität (engl. *Predictive Validity*). Zur Bestimmung der Übereinstimmungsvalidität (engl. *Concurrent Validity*) müssen Testwert und Kriteriumswert zum selben Zeitpunkt erhoben werden. Kriteriumsvalidierung ist nur sinnvoll zu erheben, wenn ein geeignetes Kriterium zu bestimmen ist (Bortz & Döring, 2002).

Die **Konstruktvalidität** ist eine Verknüpfung von inhaltlicher und kriteriumsbezogener Validität (Amelang & Schmitz-Atzert, 2006; Lienert & Ratz, 1998).

Ein Test zeigt Konstruktvalidität, wenn ein Schluss vom Verhalten der Testperson innerhalb der Testsituation auf zugrunde liegende psychologische Merkmale wie Fähigkeiten, Dispositionen oder Charakterzüge möglich ist. Lienert und Ratz (1998) präzisieren dies: „Die Konstruktvalidität zielt direkt ab auf die psychologische Analyse der einem Test zugrunde liegenden Eigenschaften und Fähigkeiten, also auf Beschreibungsmerkmale, die nicht in eindeutiger Weise operational erfassbar sind, sondern theoretischen Charakter haben, wobei freilich eine empirische Basis gegeben ist.“ (Lienert & Raatz, 1998, S.11). Bortz und Döring (2002) beschreiben einen Test als „konstruktvalide, wenn aus dem zu messenden Zielkonstrukt Hypothesen ableitbar sind, die anhand der Testwerte bestätigt werden können. Anstatt ein einziges manifestes Außenkriterium zu benennen, formuliert man ein Netz von Hypothesen über das Konstrukt und seine Relationen zu anderen manifesten und latenten Variablen. (..) Eine Konstruktvalidierung ist nur dann erfolgversprechend, wenn neben dem zu prüfenden Test oder Fragebogen ausschließlich gut gesicherte Instrumente verwendet werden und die getesteten Hypothesen Gültigkeit besitzen.“ (S. 201).

Der Vorgang der Konstruktvalidierung folgt keiner strukturierten Vorgehensweise, ebenso ist kein quantitativer Wert der Konstruktvalidität bekannt (Amelang & Schmitz-Atzert, 2006).

Es gibt verschiedene Ansätze, die im Prozess der Konstruktvalidierung eines Tests eingesetzt werden können. Sehr häufig werden Korrelationen des Tests mit konstruktnahen oder konstruktfernen Tests angegeben.

Eine systematische und aufwändige Möglichkeit der Konstruktvalidierung ist die Strategie, die konvergente und diskriminante Validität eines Tests mit der

Multitrait-Multimethod-Analyse (MTMM) zu bestimmen (Campbell & Fiske, 1959). Konvergente Validität besteht, wenn Zusammenhänge mit Tests gleicher oder ähnlicher Gültigkeitsbereiche empirisch nachgewiesen werden. Diskriminante Validität liegt vor, wenn Unabhängigkeit zu theoretisch nicht verwandten Konstrukten belegt wird (Bühner, 2006).

Der Grundgedanke der MTMM besteht darin, dass die Ergebnisse allen wissenschaftlichen Messens auch von der gewählten Methode abhängen. Daher setzt die MTMM voraus, dass mindestens zwei Konstrukte (engl. „*multitrait*“) mit zwei Methoden (engl. „*multimethod*“) gemessen werden.

Untersuchungen von Korrelationen der Overcommitment-Skala mit anderen Tests, Beurteilungsskalen und weiteren Konstruktindikatoren sind in Kapitel 2.3.3 beschrieben worden. Eine Studie zur Testung von Korrelationen der OC-Skala mit anderen Skalen existiert von Rotheiler und Metz (2003). Die Autoren belegten auf Basis einer Erhebung von 287 Erwerbstätigen hoch signifikante Korrelationen der OC-Skala mit den Items zu „Obsessives Arbeitsengagement mit Erholungsfähigkeit“ des Fragebogens zur Analyse Belastungsrelevanter Aufgabenbewältigung (FABA) von Richter et al. (1996) (zitiert aus Rotheiler & Metz, 2003). Der FABA wurde ebenfalls in Anlehnung an das Typ-A-Verhaltenskonzept von Friedman und Roseman (1975) entwickelt. Ebenso existieren zwei Studien von Kinnunen, Feldt und Mäkikangas (2008) sowie von Wirtz et al. (2008) zu Korrelationen der OC-Skala mit konstruktnahen Tests. Eine Beschreibung folgt im nächsten Kapitel.

Ein sehr häufig eingesetztes Verfahren im Rahmen der Konstruktvalidierung ist die Faktorenanalyse. Auch Lienert und Raatz (1998) schlagen zur Konstruktvalidierung die Faktorenanalyse vor. Test, Kriterien, konstrukttferne und konstruktnahe Tests sind gemeinsam faktorenanalytisch zu untersuchen. Es werden homogene, konstruktnahe Inhaltsbereiche verschiedener Tests durch Faktoren zusammengefasst. Einer der erhaltenen Faktoren ist im Sinne des Konstrukts zu interpretieren. Alle Items eines Tests, die auf diesem Faktor laden, entsprechen diesem Konstrukt. Dies bedeutet, der zu validierende Test sowie die validitätsnahen Tests bzw. Kriterien weisen in diesem Faktor hohe Ladungen (Erfassung der konvergenten Validität) auf. Die konstrukttfernen

Instrumente sollen dagegen niedrige Ladungen zeigen (Erfassung divergenter Validität) (Bühner, 2006).

McDowell betont den hohen Stellenwert der Faktorenanalyse bei der Beschreibung von zugrunde liegenden Konzepten: „Factor analysis is a central analytical tool in describing the correspondence of alternative indicators to the underlying concepts they may record.“ (2006, S.36).

2.3.5. Konzeptuelle Einordnung des Konstrukts Overcommitment

Im folgenden Abschnitt wird der Versuch der konzeptuellen Einordnung des Konstrukts Overcommitment unternommen. Die Literatur ist durch eine uneinheitliche Definition des Konstrukts Overcommitment charakterisiert. Daraus ergeben sich zwei Fragestellungen:

- Wie wird Overcommitment auf einer theoretischen Ebene definiert?
- Entspricht die Operationalisierung des Konstruktes der theoretischen Definition?

Wie das Kapitel 2.2.1. verdeutlicht stellt das Konstrukt OC gemäß Siegrist (1996b, 2002) die intrinsische Verausgabungskomponente des Modells beruflicher Gratifikationskrisen dar. Neben dieser zentralen Definition des Konstrukts OC als übersteigerte Verausgabungsneigung existiert in der Literatur eine weitere Definition, die OC als mangelnde Distanzierungsfähigkeit beschreibt (Joksimovic et al., 2002; Kinnunen et al., 2008; Lehr et al., 2009; Preckel et al., 2005; Siegrist et al., 2004). Es wurde ebenfalls die Idee geäußert, die Skala des Konstrukts Overcommitment erfasse im Wesentlichen Schlafprobleme (Lehr et al., 2009). Diese verschiedenen Betrachtungsweisen und die daraus folgenden Implikationen sollen in den folgenden Abschnitten skizziert werden.

Overcommitment und Verausgabungsneigung

Overcommitment stammt aus dem Englischen. „Commitment“ bedeutet „Engagement“ oder „Verpflichtung“. Die englische Bezeichnung des Konstrukts durch Siegrist (2002) verdeutlicht die zentrale inhaltliche Bestimmung des Overcommitments als intrinsische übersteigerte Verausgabungsneigung im

ERI-Modell. Diese „übersteigerte Verausgabungsneigung“ ist durch ein Bündel von Verhaltensweisen, Emotionen und Kognitionen charakterisiert, die eine exzessive Verausgabungsbereitschaft reflektieren (Siegrist, 1996a). 2004 definierten Rödel et al. OC als „ein spezifisches psychisches Verhaltensmuster, das durch eine übersteigerte Verausgabungsneigung gekennzeichnet ist“ (S.229).

Auch die Entwicklung des Konstrukts OC verdeutlicht die Nähe zu Verausgabungsneigung. Wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben hat das Konstrukt Overcommitment seinen Ursprung in dem Konzept der beruflichen Kontrollbestrebung (siehe Kapitel 2.3.1; Matschinger et al., 1986). Dieses leitet sich von dem Typ-A-Verhaltenskonzept von Friedman und Rosemann (1975) ab, welches insbesondere durch übermäßiges Engagement charakterisiert ist. Folglich liegt es nahe, dass das weiterentwickelte Konstrukt Overcommitment ebenfalls durch diese Eigenschaften geprägt ist. Siegrist (1996b) verweist auf die Ähnlichkeit der beruflichen Kontrollbestrebung mit einer starken Verausgabungsneigung. Er beschreibt „berufliche Kontrollbestrebungen“ als ein kognitiv-motivationales Muster hoher intrinsischer Verausgabungsbereitschaft in Leistungssituationen und betont dies wie folgt: „Unsere zentrale Annahme lautet, dass Personen mit hohen beruflichen Kontrollbestrebungen sich fortgesetzt überdurchschnittlich stark verausgaben.“ (Siegrist, 1996b, S.104).

Durch nähere Betrachtung der Items der OC-Skala wird nach Ansicht der Autorin deutlich, dass das Item „Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.“ nach inhaltlichen Gesichtspunkten die übersteigerte Verausgabungsneigung am besten widerspiegelt. Die berufliche Verausgabungsbereitschaft beinhaltet den Aspekt übermäßigen Arbeitsengagements. Beschäftigte, die überengagiert in ihrem Beruf arbeiten, führen ungünstige Relationen aus Verausgabung und Belohnung selbst herbei (Siegrist, 1996a, 1996b). Dabei unterschätzen sie ihren Arbeitsaufwand und überschätzen ihre eigenen Ressourcen (Siegrist, 2002). In einigen Studien, die Overcommitment als Prädiktor für ein vermehrtes Auftreten für Risikofaktoren oder Erkrankungen untersuchten, zeigt sich, dass die Ergebnisse der OC-Skala im Sinne erhöhter beruflicher Verausgabungsneigung interpretiert werden. Zum Beispiel folgern Van Vegchel et al. (2005) in einem Review, das 45 Studien zusammenfasst, aus den

Ergebnissen Folgendes: „Most studies that examined the intrinsic OVC²³ hypothesis found support, showing that highly overcommitted employees are more likely to get a CVD²⁴ and/or die of a CVD” (Van Vegchel et al., 2005, S.1122). Auch Joksemovic et al.(1999) interpretieren die Ergebnisse im Sinne der Verausgabungsneigung: „It is assumed that overcommitted people, as compared to those with usual levels of commitment, are more likely to suffer from this imbalance and, thus, may be more vulnerable to adverse health effects in the long run.“ Implikationen, die sich aus der Beschreibung des Konstrukts OC als übersteigerte Verausgabungsneigung ergeben, sind trotz der umfangreichen Studienlage sehr begrenzt zu finden. Larisch et al. (2003) geben folgende Empfehlung: „Durch die im Modell angelegte Differenzierung situativer und präventiver Komponenten des Belastungsgeschehens lassen sich Ansatzpunkte für interventive und präventive Maßnahmen bestimmen. Im Rahmen der individuellen oder gruppenbezogenen Beziehung zwischen Therapeuten und Patienten liegt es nahe, vorrangig das Muster übersteigerter Verausgabungsneigung zu beeinflussen“ (Larisch et al., 2003, S.228).

Anhand eines Beispiels soll die übersteigerte Verausgabungsneigung im Folgenden deutlich gemacht werden.

Beispiel: Denkbar ist ein Lehrer, der nach Schulschluss zusätzliche Arbeitsaufgaben übernimmt wie z.B. freiwillige Arbeitsgruppen leiten oder Workshops organisieren, ohne dass es explizit (von außen) von ihm gefordert wird. Folglich verfügt der Lehrer dieses Beispiels über ein hohes Maß an intrinsischer beruflicher Verausgabungsneigung. Der Beschriebene ist gemäß des ERI-Modells im Vergleich zu einem Kollegen, der sich intrinsisch nicht verausgabt, gefährdeter eine berufliche Gratifikationskrise zu erfahren. Er führt diese ungünstige Relation aus Verausgabung und Belohnung durch ein hohes Maß intrinsischer Verausgabungsneigung selbst herbei.

Overcommitment und Distanzierungsfähigkeit

Die Entwicklung der Overcommitment-Skala aus der Skala berufliche Kontrollbestrebung (Abschnitt 2.3.1) verdeutlicht, dass Distanzierungsfähigkeit ein Bestandteil des Konstrukts OC ist: Das Ursprungskonzept der beruflichen

²³ OVC = Overcommitment

²⁴ CVD = Kardiovaskuläre Erkrankung

Kontrollbestrebung, das Typ-A-Verhaltenskonzept, basiert unter anderem auf einer Distanzierungsunfähigkeit (Friedman, 1975). Matschinger und Kollegen (1986) untersuchten das aus 44 Items bestehende Vorläuferinstrument zu beruflicher Kontrollbestrebung und fanden zwei Faktoren für dieses Instrument. 29 Items bildeten einen Faktor, den so genannten Faktor „Distanzierungsunfähigkeit“. Dieser war Basis für die heute aus sechs Items bestehenden Skala (Hanson et al., 2000). Siegrist et al. erklärten 2004, der Kern des Konstrukts sei zwar berufliche Verausgabungsneigung, diese basiere jedoch auf der Unfähigkeit zur gedanklichen Distanzierung: „[...]focusing on the core notion of spending excessive effort at work as evidenced by the respondent's inability to withdraw from work obligations [...]“ (Siegrist et al., 2004, S.1488). Auch Joksimovic et al. (2002) beschreiben die Nähe des OC zur Unfähigkeit sich gedanklich zu distanzieren: „In the long run, overcommitted people suffer from inability to withdraw from work obligations“ (Joksimovic et al., 2002, S. 124)

Auch Preckel et al. (2005) betonen die inhaltliche Nähe des Overcommitments zu der Unfähigkeit sich kognitiv und emotional von den Arbeitsverpflichtungen zu distanzieren und definieren Overcommitment folgendermaßen: „OC has been defined as a personality trait characterized by the inability to disengage oneself, cognitively, emotionally, and behaviourally, from obligations imposed by the work environment.“ (Preckel et al., 2005, S.121-122).

Von den sechs Items der OC-Skala sind die Items „Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht.“, und „Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.“, inhaltlich dem Konstrukt Distanzierungsunfähigkeit sehr ähnlich. Auch Rödel et al. bestätigen die inhaltliche Nähe der Items zur Distanzierungsunfähigkeit: „Die Skala enthält Items, die [...] eine kognitive Beschäftigung mit beruflichen Aufgaben auch außerhalb des Kontexts der Arbeitssituation [...] erfassen. (Rödel et al., 2004, S.230). Preckel et al. konstatieren diese Aussage, in dem sie betonen, dass fünf Items der OC-Skala „Distanzierungsunfähigkeit bzw. die Unfähigkeit sich zu distanzieren“ erfassen (Preckel et al., 2005; Preckel et al., 2007). Auch Lehr et al. (2009) weisen darauf hin, dass die Mehrzahl der Items die Unfähigkeit „abschalten zu können“ erfasst. Die Vermutung liegt folglich nah, dass die Skala zur Messung des Konstrukts OC im Kern Distanzierungsunfähigkeit erfasst.

Kinnunen et al. postulierten bereits 2008, das Messinstrument erfasse Distanzierungsfähigkeit: „[...] the scale of OC consists of an individual's inability to withdraw from work“ (Kinnunen et al., 2008, S. 115). Die Autoren testeten in einer finnischen Querschnittstudie diese Annahme. Sie prüften dies über die Hypothese, die Overcommitment-Skala sei positiv assoziiert mit den Items der Dimension „absorption“ aus einer Skala zur Messung von Arbeitsengagement von Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Roma & Bakker (2002). Die Dimension „absorption“ erfasst die Schwierigkeiten sich von der Arbeit zu distanzieren. Kinnunen et al. (2008) konnten unter 1301 Managern zwar eine positive Assoziation zwischen der OC-Skala und den Items zu „absorption“ ermitteln. Eine anschließende konfirmatorische Faktorenanalyse der zwei Skalen bestätigte jedoch eine zweifaktorielle Lösung. Dies ließ die Autoren folgern, die die Skalen erfassen zwei verschiedene Konstrukte.

Die inhaltliche Betrachtung der Items der OC-Skala, die Entwicklung des Fragebogeninstruments sowie die oben beschriebenen Auslegungen in der Literatur lassen jedoch die Vermutung zu, das Konstrukt OC erfasse Distanzierungsfähigkeit.

Gemäß Tsutsumi et al. (2004) ist die berufliche Verausgabungsneigung per se nicht problematisch, sondern wünschenswert. Schwierigkeiten entstehen erst, wenn der Erwerbstätige die Arbeit nicht von Privatem trennen kann: „Work commitment is praiseworthy. However, commitment to work becomes a problem when a worker overdoes it and cannot separate his/her work from his/her private life[...] Multi-facet interventional approaches should include such behaviour modifications as well as socio-environmental strategies“ (Tsutsumi et al., 2004, S. 2356). Ein Beispiel soll im Folgenden die von Tsutsumi et al. (2004) angedeutete Unterscheidung zwischen Verausgabungsneigung und Distanzierungsfähigkeit deutlich machen.

Beispiel: Denkbar ist ein Lehrer, der sich nach der Arbeitszeit kognitiv nicht von der Arbeit distanzieren kann. Er beschäftigt sich folglich auch nach Beendigung der Arbeit gedanklich bspw. mit Elterngesprächen oder mit Problemen schwieriger Schüler, weil er sich kognitiv nicht lösen/ sich nicht distanzieren kann. Inhalt der mangelnden Distanzierung ist demnach eine ungenügende Abwendung von der Arbeit, welche als Problemquelle verstanden wird. Wie häufig und wie lange der Lehrer des Beispiels nach der regulären Arbeitszeit

freiwillig weiterarbeitet (sich folglich beruflich verausgabt), ist nicht von Bedeutung. Um die Unterschiede zwischen übersteigter Verausgabungsneigung und Distanzierungsfähigkeit zu verdeutlichen, folgt im Umkehrschluss noch ein Beispiel: Ein Lehrer, der regelmäßig freiwillige Zusatzarbeit leistet (sich demnach intrinsisch stark verausgabt), sich aber kognitiv ohne Probleme von der Arbeit distanzieren kann, hat zwar ein hohes Maß beruflicher Verausgabungsneigung, ist aber fähig sich von der Arbeit zu distanzieren. Wenn sich die postulierte Nähe des Konstrukts OC zur Distanzierungsfähigkeit bestätigt, würde dies implizieren: Der Erwerbstätige, der die Gratifikationskrise durch die intrinsische Komponente selbst herbeiführt, wäre nicht, wie durch Siegrist postuliert, beruflich hoch verausgabt, sondern wäre unfähig sich kognitiv von der Arbeit zu distanzieren. Eine Uminterpretation der Studienergebnisse der intrinsischen Komponente des Modells beruflicher Gratifikationskrisen wäre die Konsequenz.

Overcommitment und Schlaf

Fahlén et al. (2006), Kudiella et al. (2004), Ota et al. (2005), Preckel et al. (2007) und Utsugi et al. (2005) finden in ihren Studien signifikante Zusammenhänge zwischen der OC-Skala und schlechter Schlafqualität, Schlafunterbrechungen sowie generellen Schlafproblemen. Laut Matschinger et al. (1986) resultiert als Folge langfristiger beruflicher Kontrollbestrebung ein unregelmäßiger Schlaf-/Wachrhythmus als Zeichen missglückter Bewältigungsstrategien. Auch Lehr et al. (2009) betonen die Nähe der Skala des Konstrukts Overcommitment zu Schlaf: „Potentially, there is a conceptual overlap between overcommitment as a risk factor and sleep as a criterion.“ (S.380).

Die Autoren folgern, dass der Kern der OC-Skala Schlafprobleme erfasse: „The focus is on a specific health problem, primarily work-related sleeping disturbances [...]. In fact, sleep disorders are the predominant issue in the scale.“ (S.380).

Eine inhaltliche Nähe zu Schlaf zeigen die Items „Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“, „Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“ und „Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum“ der OC-Skala. Es lässt sich demnach auf der Ebene der Operationalisierung

eine Nähe des Konstrukts Overcommitment zu Schlafschwierigkeiten vermuten.

Beispiel: Denkbar ist ein Lehrer, der unter Schlafproblemen wie z.B. Ein- oder Durchschlafprobleme leidet. Diese können vollkommen unabhängig von der beruflichen Verausgabungsneigung sowie der Unfähigkeit der Distanzierung auftreten.

Wenn sich die Vermutung bestätigt, dass das Konstrukt der OC-Skala im Wesentlichen Schlafprobleme erfasst, dann impliziert das ebenfalls eine neue Interpretation der Ergebnisse der intrinsischen Verausgabungskomponente.

Explorative Fragestellung: Overcommitment und Perfektionsstreben

Peter und Siegrist (1999) definieren das Konstrukt Overcommitment folgendermaßen: „OC defines a set of attitudes, behaviours, and emotions reflecting excessive striving in combination with a strong desire of being approved and esteemed (Peter & Siegrist, 1999, S.443). Das Bedürfnis nach Anerkennung sowie übermäßige Strebsamkeit prägen folglich das Konstrukt Overcommitment (siehe auch Matschinger et al., 1986; Siegrist, 1996a).

Wirtz et al. (2008) beschreiben eine Nähe des Konstrukts OC zu Perfektionismus und begründen dies folgendermaßen: „From a psychological perspective, it is more likely to assume that overcommitted people exhibit a typical pattern of coping over the course of their lives starting with remarkable professional success, fueled by a high need for approval and control. Successful striving in combination with perfectionism may overtax their efforts of coping with multiple demands in the long run.

Als explorative Fragestellung lässt eine Ähnlichkeit des Konstrukts Overcommitment zu Streben nach Perfektion postulieren.

In einer Querschnittsstudie aus der Schweiz von Wirtz et al. (2008) mit 58 männlichen Teilnehmern ließen sich bereits Korrelationen ($r = .31$, $p = .02$) der Overcommitment-Skala mit einer Dimension der deutschen Version der „Frost Multidimensional Perfectionism Scale“ (MPS-d, Frost, Marten, Lahart & Rosenblate, 1990; Stöber, 1998) belegen. Diese Dimension des MPS-d beinhalteten 13 Items aus dem Bereich „concern about mistakes and doubts“ (CMD). Der MPS-d ist ein Fragebogen zur Messung des Perfektionsstrebens, welcher insgesamt 35 Items beinhaltet und sich aus mehreren Dimensionen

zusammensetzt. Die Dimension CMD reflektiert im Vergleich zu den anderen Dimensionen gemäß Shafran und Mansell (2001) am besten das Konzept des Perfektionsstrebens. Die in der Studie aus der Schweiz gefundenen Korrelationen zwischen der OC-Skala und der Skala zu der Dimension CMD lassen vermuten, dass das Konstrukt Overcommitment dem Konstrukt Perfektionstreben ähnlich ist.

Beispiel: Denkbar ist ein Lehrer, der bspw. alle Klassenarbeiten mehrfach kontrolliert oder Unterrichtsstunden ausführlicher vorbereitet als gefordert wird, da er stets nach Perfektion strebt. Auch hier ist im Gegensatz zu dem Konstrukt der Verausgabungsneigung nicht von Bedeutung wie lange und wie oft über die reguläre Arbeitszeit hinaus gearbeitet wird. Durch das Streben nach Perfektion hat der beschriebene Lehrer zu hohe Erwartung an sich selbst und die eigene Arbeit. Daraus resultiert das Gefühl, die Arbeit nie zufrieden stellend beendet zu haben. An dieser Stelle muss jedoch die Grenze zur mangelnden Distanzierungsfähigkeit beachtet werden. Die Distanzierungsunfähigkeit resultiert aus einer ungenügenden kognitiven Abwendung von der Arbeit im Allgemeinen. Das Perfektionsstreben ist die Folge aus zu hohen Ansprüchen des Erwerbstätigen an sich selbst und seine Arbeit.

Falls sich zeigt, dass die Skala zur Messung des Konstrukts OC Perfektionsstreben erfasst, dann wäre die intrinsische Verausgabungskomponente nicht wie durch Siegrist postuliert die berufliche Verausgabungsneigung, sondern das Streben nach Perfektion. Folglich würde die berufliche Gratifikationskrise durch ein Ungleichgewicht aus Belohnung, externer Verausgabung und Perfektionsstreben (als intrinsische Komponente) verursacht werden. Dies hätte ebenfalls eine Uminterpretation der bisherigen Ergebnisse der Studien zu Overcommitment zur Folge.

Zwischenfazit

In diesem Kapitel wurden die bisherigen Beschreibungen in der Literatur des Konstrukts Overcommitment dargestellt. Overcommitment wurde als Verausgabungsneigung sowie eine ungenügende Distanzierungsfähigkeit beschrieben. Ebenfalls wurde dem Konstrukt eine Nähe zu Schlaf zugesprochen. Auch die explorative Fragestellung nach der inhaltlichen Nähe von OC und Perfektionsstreben lässt sich begründen.

Es zeigt sich folglich, dass die konzeptuelle Einordnung des Konstrukts Overcommitment schwierig ist. Dies betont die Relevanz der vorliegenden Studie. Die Notwendigkeit der Untersuchung der Konstruktvalidität der Overcommitment wird ferner durch folgende Kritik in der Literatur bestätigt:

De Jonge und Dormann (2002) betonen, dass die Skalen des ERI-Modells nicht dem von Siegrist vorgeschlagenen Konzept entspreche: „[...]that the conceptualisation of key constructs [...] is theoretically not very clear, and that the corresponding scales do not specifically reflect the supposed concepts.“ (De Jonge & Dorman, 2002, S. 52). Auch Preckel (2005) bekräftigt die Uneindeutigkeit des theoretischen Konstrukts und schlägt eine Untersuchung der Validität des Konstrukts OC mit ähnlichen Konstrukten vor: „[...] There is still a theoretical lack of understanding about the nature of Overcommitment [...] Further studies should elucidate the external validity of overcommitment concerning alternative psychological constructs“ (Preckel, 2005, S.88). Griep et al. (2009) fordern eine Überarbeitung der Skala, da sie ebenfalls die Meinung vertreten, die aktuelle OC-Skala entspreche nicht dem vorgeschlagenem Konzept: „This seems to point to the need to revise the scale so that items adequately reflect the concept “ (S. 1170).

Lehr et al. (2009) folgern Schwächen der Konstruktvalidität und fordern Untersuchungen dieser: „This leads to the assumption that the OC scale in its current form may have limited construct validity, which complicates the interpretation of findings about the impact of OC on health. Future studies will need to address such methodological issues at the level of measurement specificity and the construct validity“ (Lehr et al. 2009, S. 380).

2.4. Zusammenfassung der Theorie und Konkretisierung der Fragestellung

In den vorhergehenden Kapiteln wurde das psychosoziale Modell beruflicher Gratifikationskrisen von Siegrist (1996a) vorgestellt (Kapitel 2.2.1). Mit Hilfe von Arbeitsstressmodellen lassen sich arbeitsbedingte Belastungen konzeptualisieren. Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen beruht auf dem Prinzip sozialer Reziprozität. Siegrist postuliert, dass im Erwerbsleben

Verausgabungen Belohnungen gegenüberstehen. Diese Belohnungen kommen dem Individuum als Gratifikationen im Sinne von Gehalt, Arbeitsplatzsicherheit, Anerkennung und Wertschätzung zu. Entsteht ein Ungleichgewicht zwischen Verausgabungen und Belohnungen wird dieses Prinzip der Reziprozität verletzt. Langfristige Folge ist ein prospektiv erhöhtes Krankheitsrisiko. Die empirische Evidenz des Modells wurde mehrfach belegt und Zusammenhänge der Effort-Reward-Imbalance mit einem gesteigerten Erkrankungsrisiko aufgezeigt (Kivimäki et al., 2006; Peter, 2002; Siegrist et al., 2004; Stansfeld & Candy, 2006; Tsutsumi & Kawakami, 2004; Van Vegchel et al., 2005a; siehe Kapitel 2.2.3).

Das Modell setzt sich aus einer extrinsischen Belastungs- und Belohnungskomponente sowie aus der intrinsischen Belastungskomponente (Overcommitment) zusammen. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf dieser intrinsischen Belastungskomponente, dem Overcommitment (siehe Kapitel 2.3). Das Konstrukt wurde bisher verschiedentlich operationalisiert. Der Ursprung des Konstrukts liegt in der beruflichen Kontrollbestrebung, welches durch eine Skala bestehend aus 29 Items erfasst wurde (Siegrist, 1996a, 1996b). Aus dieser entwickelte sich die heute aus sechs Items bestehende Skala zu Overcommitment (siehe Kapitel 2.3.2). Bisher ermittelte Zusammenhänge des Overcommitments mit einem gesteigerten Erkrankungsrisiko wie z.B. dem erhöhten Auftreten kardiovaskulärer Ereignisse (Kivimäki et al., 2006; Siegrist, 2002; Tsutsumi & Kawakami, 2004; Van Vegchel et al., 2005a), psychischer Symptome und Erkrankungen (Tsutsumi & Kawakami, 2004; Van Vegchel et al. 2005a), negativem subjektiven Gesundheitsempfinden (Niedhammer et al., 2004; Preckel et al., 2007; Weyers et al., 2006) und vermehrten Schlafproblemen (Fahlen et al., 2006; Kudielka et al., 2004; Ota et al., 2005; Utsugi et al., 2005; Wada et al.; 2008) wurden aufgezeigt (siehe Kapitel 2.3.4). Diese zahlreichen Untersuchungsergebnisse unterstreichen die prädiktive Kraft der intrinsischen Verausgabung.

Bisherige Validitätsuntersuchungen der OC-Skala wurden dargelegt (Hanson et al., 2000; Rödel et al., 2004; Siegrist et al., 2004) (siehe Kapitel 2.3.3). Hierbei fiel auf, dass die als einfaktoriell postulierte Struktur nur teilweise reproduzierbar war: Faktorenanalytische Untersuchungen fanden einfaktorielle Lösungen (Buapetch et al., 2008; Chor et al., 2008; Hanson et al., 2000; De

Jonge et al., 2008; Kinnunen et al., 2008; Lau, 2008; Maciás-Robles et al., 2003; Rödel et al., 2004; Siegrist et al., 2004; Siegrist et al., 2009; Weyers et al., 2006). Dem gegenüber stehen Studien, die zweifaktorielle Lösungen ermittelten (Eum et al., 2007; Li et al., 2003 und Tseng & Cheng, 2002, zitiert aus Li et al., 2005; Li et al., 2005; Zurlo et al., 2010).

Das Konstrukt Overcommitment stellt in dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen inhaltlich gemäß Siegrist (1996b; 2002) die übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung dar. In der Literatur wurde das Konstrukt jedoch mehrfach als Mangel an Distanzierungsfähigkeit beschrieben (Kinnunen et al., 2008; Lehr et al., 2009; Preckel et al., 2005). Ebenso wurde die inhaltliche Nähe der Overcommitment-Skala zu Schlafschwierigkeiten angedeutet (Lehr et al., 2009). Zusammenhänge zwischen dem Konstrukt OC und Streben nach Perfektion wurden ebenfalls bereits untersucht (Wirtz et al., 2008). Geäußerte Zweifel an der Konstruktvalidität der Overcommitment-Skala (Lehr et al., 2009; Semmer et al., 2005), die Forderung nach einer eingehenden Untersuchung des Overcommitment-Konstrukts (Preckel et al., 2007) sowie nach einer Überarbeitung dieser (Buapetch et al., 2008; Griep et al., 2009; Li et al., 2006) wurden beschrieben (siehe Kapitel 2.3.5). Sollte sich zeigen, dass die Skala zum Konstrukt OC nicht das von Siegrist postulierte Konstrukt beruflicher Verausgabungsneigung erfasst, hätte dies eine Uminterpretation der bisherigen Ergebnisse der OC-Skala zur Folge. Dies betont die Notwendigkeit der Untersuchung der Konstruktvalidität der OC-Skala, welches konzeptionelles Ziel dieser Arbeit ist.

Es wird eine Studie durchgeführt, an der eine homogene Berufsgruppe teilnimmt. Folglich werden Störeinflüsse konstant gehalten. Ein Beruf, der hohe sozial-kommunikative, emotionale und motivationale Ansprüche an den Einzelnen stellt, ist der Lehrerberuf (Schaarschmidt, 2004). Hier spielt der personale Einfluss eine große Rolle (Karasek & Theorell, 1990). Für eine eingehende Untersuchung des Konstrukts Overcommitment sind Lehrkräfte folglich geeignete Studienteilnehmer.

Eine Einordnung eines Konstrukts in das Beziehungsgefüge wissenschaftlich belegter Konstrukte wird über die Konstruktvalidierung durchgeführt (Cronbach, 1971). Die Konstruktvalidierung kann über die Prüfung konvergenter und diskriminanter Annahmen bestimmt werden. Konvergente Validität ist gegeben,

wenn theoretische Beziehungen zu verwandten Konstrukten empirisch nachgewiesen sind. Diskriminante Validität ist gegeben, wenn theoretische Unabhängigkeit zu theoretisch nicht verwandten Konstrukten nachgewiesen ist (Campbell & Fiske, 1959). Zur Konstruktvalidierung der Overcommitment-Skala wurden daher in Anlehnung an die bisherige Operationalisierung folgende etablierte Skalen der Konstrukte zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit, Perfektionsstreben sowie zu Schlafschwierigkeiten ausgewählt: Die Skalen zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben aus dem AVEM von Schaarschmidt und Fischer (1996) und die Schlafskala des FEGs von Dlugosch und Krieger (1995). Die Vorstellung dieser Fragebodeninstrumente erfolgt im Methodik-Teil.

Ein wichtiges Verfahren zur Konstruktvalidierung ist die Faktorenanalyse. Konstrukte, die sich faktorenanalytisch einem gemeinsamen Faktor zuordnen lassen, erfassen dasselbe (Lienert & Raatz, 1998).

Die Konstruktvalidierung der Overcommitment-Skala dieser Studie erfolgt auf Basis der Daten von 299 Lehrkräften. In Kapitel 4.1. wird zunächst die erhobene Stichprobe dargestellt. Dem folgen die deskriptive Statistik der Messinstrumente (Abschnitt 4.2.) und die Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse der OC-Skala. Es schließen sich die Resultate der Korrelationen aller Skalen an (4.3.), in denen die bivariaten Zusammenhänge der untersuchten Skalen dargestellt werden (4.3.) sowie die Ergebnisse der faktorenanalytischen Untersuchungen (4.4.).

Um die Einordnung der OC-Skala zu untersuchen, werden die Items der OC-Skala zusammen mit der Skala zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben der AVEM-Skala sowie der Schlafskala aus dem Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens einer exploratorischen Faktorenanalyse unterzogen. Eingesetzt wird zunächst die Methode der Hauptachsenanalyse. Anschließend erfolgt eine Sensitivitätsanalyse. Dazu werden Hauptkomponenten- sowie die Maximum-Likelihood-Faktorenanalysen durchgeführt. Die Faktorenextraktion erfolgt mittels theoretischer Vorüberlegungen, Eigenwertkriterium >1 , Scree-Test und Minimum-Average-Partial-Test (MAP-Test).

Die Testung der Konstruktvalidität mittels Faktorenanalyse erfolgt schrittweise. Zunächst wird die OC-Skala einer gemeinsamen Faktorenanalyse mit jeweils einer Skala unterzogen.

Sofern nur ein Faktor extrahiert werden kann, erfassen die untersuchten Skalen dasselbe Konstrukt. Bei einer zweifaktoriellen Lösung ist zunächst die Ladung der Items auf den Faktoren zu inspizieren. Laden die Items der beiden Skalen überwiegend auf unterschiedlichen Faktoren, erfassen die Skalen zwei unterschiedliche Konstrukte. Allgemein gilt: Je mehr Faktoren ermittelt werden, desto höher ist die Anzahl der zugrundeliegenden Konstrukte.

Abschließend erfolgen gemeinsame Faktorenanalysen aller Messinstrumente, um die zu Grunde liegende Anzahl der Konstrukte zu erfassen. Es werden auch hier alle oben genannten Analysen angewandt. Laden die Items der Skalen überwiegend auf separaten Faktoren, werden unterschiedliche Konstrukte erfasst. Laden die Items zweier Skalen überwiegend auf demselben Faktor, erfassen diese Skalen dasselbe Konstrukt.

.

3. Methodik

In diesem Kapitel wird zunächst der Weg der Datenerhebung erläutert (3.1.). Im Anschluss werden die verwendeten Messinstrumente vorgestellt (3.2.). Es folgt Abschnitt 3.3., der die wichtigsten verwendeten statistischen Verfahren darstellt.

3.1. Untersuchungsablauf

Studienteilnehmer wurden von Juli 2007 bis Dezember 2007 von der Verfasserin sowie einer weiteren Doktorandin der Medizin folgendermaßen gewonnen: Zunächst erfolgte eine telefonische oder schriftliche Kontaktaufnahme mit den Schulleitungen verschiedener Schulen in Hessen (Raum Marburg, Rhein-Main-Gebiet), Nordrhein-Westfalen (Raum Bochum) sowie der Leitung des Klinikums Roseneck in Bayern. Bei Einverständnis mit der Teilnahme wurde ein Termin zur Übergabe der Fragebögen vereinbart, an dem möglichst viele der Lehrkräfte anwesend sein würden (Konferenz, große Pause). In einer kurzen Ansprache konnten Studienziele und Ablauf der Studie dargelegt werden. Am Ende erhielt jeder Lehrer die Studienunterlagen. Entweder wurden sie persönlich übergeben, die Fragebögen in den Lehrerfächern hinterlassen oder die Verteilung wurde der Schulleitung übertragen. Die Unterlagen bestanden aus einem 8-seitigen, anonymen Fragebogen, einem vorfrankierten Rücksendeumschlag sowie einem kurzen Anschreiben, in dem nochmals über die Studienziele und den -ablauf informiert wurde. Auf der Rückseite des Anschreibens konnten die Lehrkräfte notieren, ob sie über die Ergebnisse der Studie informiert werden möchten. In diesem Fall wurde um ein Hinterlassen ihrer E-Mailadresse gebeten. Der Zeitpunkt des Ausfüllens war frei wählbar. Die Bearbeitung war freiwillig und nahm ca. 20 Minuten in Anspruch.

Aus der oben erklärten Vorgehensweise wird ersichtlich, dass die Teilnehmer vor Aushändigung des Fragebogens nicht nach ihrer Teilnahmebereitschaft gefragt wurden. Die Rücklaufquote ist nicht genau ermittelbar, da nicht

kontrolliert werden konnte, wie viele Lehrkräfte den Fragebogen tatsächlich erhielten.

3.2. Messinstrumente

Der Fragebogen mit dem Titel: „Fragebogen zu Arbeit und Gesundheit im Lehrerberuf“ besteht aus acht Seiten. Zunächst werden allgemeine Angaben (Geschlecht, Alter, Familienstand, Kinder, Kinder im Haushalt, Berufserfahrung, Schultyp, Klassenstufen der unterrichteten Schüler, Klassengröße, Anzahl schwieriger Schüler, Voll- oder Teilzeit, Stundendeputat, besondere Funktion) zur Person erfragt. Die für die Fragestellung relevanten Messinstrumente, die Skalen zu Overcommitment zur Verausgabungsbereitschaft, Perfektionsstreben, Distanzierungsfähigkeit und Schlaf, werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

3.2.1. Skala zu Overcommitment

Overcommitment, die intrinsische Komponente des Modells beruflicher Gratifikationskrisen, wird mit einer Skala aus sechs Items erfasst (Siegrist, 2002). Diese Skala entstand aus dem ursprünglichen Fragebogen zu beruflichem Kontrollstreben auf Grundlage psychometrischer Analysen (siehe Kapitel 2.3.1.) (Rödel et al., 2004). Die Gütekriterien des Fragebogens sowie die empirische Evidenz der Skala zu Overcommitment wurden bereits ausführlich im Theorieteil (Kapitel 2.3.) dieser Arbeit dargestellt.

Die Beantwortung der Items der OC-Skala erfolgt in einem Schritt. Es wird der Grad der Zustimmung zu dem im Item formulierten Sachverhalt ermittelt. Die Antwortmöglichkeiten liegen auf einer vierstufigen Likertskala (von *stimme nicht zu* bis *stimme voll zu*). Aus den Antworten wird ein Summenwert gebildet, die Spanne reicht von 6 bis 24 Punkten (Siegrist, 2002; Van Vegchel et al., 2005a). Gemäß Siegrist (2002) entspricht das obere Tertil des Summenwerts einer Stichprobe dem kritischen Level der intrinsischen Verausgabungsneigung. Im Gegensatz dazu schlagen Lehr et al. (2010) als kritischen Wert nach Analysen an einem Studienkollektiv bestehend aus 302 Lehrkräften in Deutschland einen kritischen Summenwert >16 vor.

3.3.2. AVEM

Der Fragebogen AVEM („Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster“) wurde 1996 von Schaarschmidt und Fischer entwickelt. Er „ist ein mehrdimensionales persönlichkeitsdiagnostisches Verfahren, mit dem differenzierte Selbsteinschätzungen zum Verhalten und Erleben in Bezug auf Arbeit und Beruf erhoben werden“ (Schaarschmidt & Fischer, 1996, S. 5). Der AVEM wurde in zahlreichen Studien mit Lehrerinnen und Lehrern erfolgreich angewendet (Dick & Wagner, 2001; Lehr, 2001, Schaarschmidt & Fischer, 1996). Der Nutzen dieses Messinstruments wird als groß eingeschätzt, zumindest was den bisher häufig eingesetzten Bereich der Lehr- und Pflegekräfte betrifft (Sarges, 2000). Der Fragebogen wird ebenfalls im englischsprachigen Raum eingesetzt (MECCA, engl. *measure of coping capacity questionnaire*) (Bauer et al., 2006).

Gemäß Schaarschmidt und Fischer (2002) erlaubt der AVEM solche Bewältigungsmuster zu identifizieren, die Risiken im Sinne einer psychischen Gefährdung vermuten lassen. Durch die Erfassung beruflicher Bewältigungsmuster schließen sich die Autoren dem Grundgedanken des transaktionalen Stressmodells von Lazarus und Folkman (1984) an. .

Bei der Testentwicklung der Skalen des AVEMs wurden sowohl rationale als auch induktive Vorgehensweisen gewählt. Einerseits bedeutet dies die Autoren setzten nur solche Items ein, die Ihre theoretischen Vorstellungen von Struktur und Inhalt am besten wiedergaben. Andererseits wurden nur Items gewählt, die gute statistische Kennwerte vorwiesen (Schaarschmidt & Fischer, 1996). Der AVEM setzt sich aus elf Dimensionen arbeitsbezogenen Verhaltens und Erlebens zusammen. Jede Dimension beinhaltet sechs Items. Die Antwortmöglichkeiten liegen auf einer 5-stufigen Skala (von *trifft völlig zu* bis *trifft überhaupt nicht zu*). Die postulierte Struktur des AVEMs konnte faktorenanalytisch an verschiedenen Stichproben erfolgreich repliziert werden (Beutel, Zwerenz, Kayser, Schattenburg & Knickenberg, 2004; Dick & Wagner, 2001; Lehr, 2001; Schaarschmidt & Fischer, 1996, 2002).

Der Fragebogen AVEM weist in allen 11 Skalen gute bis befriedigende Reliabilitätswerte auf. Der Cronbachs alpha liegt zwischen $\alpha = .78$ und $\alpha = .90$ und die Split-half-Reliabilität zwischen $\alpha = .76$ und $\alpha = .90$ (Schaarschmidt &

Fischer, 1996). In einer Validierungsstudie von Dick und Wagner (2001) konnten diese Reliabilitätswerte repliziert werden. Die Stabilitätskoeffizienten der Skalen liegen abhängig von Stichprobe und einem Zeitintervall von zwei bis vier Jahren zwischen .33 und .78. Schaarschmidt und Fischer (1996) geben einen Stabilitätskoeffizienten nach einem Dreimonatsabstand von .69 - .82 an. Schaarschmidt und Fischer (1996) konnten Korrelationen des AVEMs mit einer Vielzahl zu inhaltlich verwandten Merkmalen aus verschiedenen etablierten Testverfahren wie dem z. B. dem Stressverarbeitungsfragebogen von Janke, Erdmann & Kallus (1985) aufzeigen. Für eine ausführliche Darstellung der konvergenten Validität wird auf das Testhandbuch (Schaarschmidt & Fischer, 1996) verwiesen.

Merkmale, die Autoren (Lehr et al., 2009; Peter & Siegrist, 1999; Preckel et al., 2005; Siegrist, 1996a, 2002) als charakteristisch für das Konstrukt Overcommitment beschrieben haben, werden durch AVEM-Skalen operationalisiert: Dazu zählen die Verausgabungsneigung (Skala 3 im AVEM), das Perfektionsstreben (Skala 4 im AVEM) und die Distanzierungsfähigkeit (Skala 5 im AVEM). Lehr (2001) betont die Nähe der AVEM-Dimensionen Verausgabungsbereitschaft und Perfektionsstreben zu der intrinsischen Verausgabungskomponente OC des ERI-Modells.

Die Verausgabungsbereitschaft ist gemäß AVEM die „Bereitschaft, die persönliche Kraft für die Erfüllung der Arbeitsaufgabe einzusetzen. Beispielitem: Wenn es sein muss, arbeite ich bis zur Erschöpfung.“ (Schaarschmidt & Fischer, 1996, S.8).

Das Perfektionsstreben ist gemäß AVEM der „Anspruch bezüglich Güte und Zuverlässigkeit der eigenen Arbeitsleistung. Beispielitem: „Was immer ich tue, es muss perfekt sein.“ (Schaarschmidt & Fischer, 1996, S.8).

Die Distanzierungsfähigkeit ist gemäß AVEM die „Fähigkeit zur psychischen Erholung von der Arbeit. Beispielitem: „Nach der Arbeit kann ich ohne Probleme abschalten.“ (Schaarschmidt & Fischer, 1996, S.8).

Alle Items zu den Skalen zur Verausgabungsneigung, Perfektionsstreben sowie Distanzierungsfähigkeit sind im Anhang zu finden.

3.3.3. Schlafskala aus dem FEG

Ziel des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) von Dlugosch und Krieger (1995) ist die überblickartige Erfassung des aktuellen Gesundheitsverhaltens, die Einstellung hierzu sowie das Detektieren gesundheitsschädigendem Verhalten. Der FEG erfasst acht Bereiche (Ernährung, Rauchen, Alkohol, Bewegung, Medikamente, Schlaf, allgemeines Wohlbefinden/Probleme, Umgang mit Gesundheit und Krankheit). Die einzelnen Bereiche können auch getrennt getestet werden. In Validierungsuntersuchungen zeigten sich Zusammenhänge der einzelnen Skalen mit anderen inhaltlichen ähnlichen Messinstrumenten wie z.B. dem Profile of Mood States (POMS, Bullinger, Heinisch, Ludwig & Geier, 1990) und der Freiburger Beschwerdeliste (FBL, Hampel & Fahrenberg, 1982) (Dlugosch & Krieger, 1995).

Die Overcommitment-Skala zeigte mehrfach signifikante Zusammenhänge mit Gründen für Schlafschwierigkeiten (Fahlen et al., 2006; Kudielka et al., 2004; Ota et al., 2005; Preckel et al., 2007; Utsugi et al., 2005). Ebenso wurde für das Konstrukt Overcommitment eine inhaltliche Nähe zu Schlaf postuliert (Lehr et al., 2009). Wie in Abschnitt 2.3.5. beschrieben weisen die drei Items der OC-Skala „Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“, „Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.“, „Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“ inhaltlich eine Nähe zu Schlaf auf.

Schlafschwierigkeiten werden durch die Skala zu den Gründen für Schlafschwierigkeiten des Fragebogens zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens operationalisiert. Die Fragen zu Schlafschwierigkeiten setzen sich aus einer Skala zu negativer Befindlichkeit als Auslöser für Schlafschwierigkeiten (8 Items) sowie einer weiteren zu Einsamkeit als Grund für Schlafprobleme (2 Items) zusammen. Alle Fragen zu Schlaf werden auf einer fünfstufigen Likertskala beantwortet.

Die Skalen des Fragebogens wurden von den Autoren rational konstruiert und faktorenanalytisch überprüft. Die Faktorenanalysen der Items zu Gründen für Schlafschwierigkeiten konnten zeigen, dass für die Fragen zu Schlafschwierigkeiten von einer zweifaktoriellen Lösung auszugehen ist

(Schlafschwierigkeiten bei negativen Emotionen und Schlafschwierigkeiten bei Einsamkeit). Mittels dieser beiden Faktoren konnten 65,5% der Gesamtvarianz aufgeklärt werden. Die Reliabilitätsprüfung ergab für die Items zu Schlafschwierigkeiten bei negativen Emotionen einen Cronbachs alpha von $\alpha = .91$ und für Schlafschwierigkeiten bei Einsamkeit einen Cronbachs alpha von $\alpha = .80$ (Dlugosch & Krieger, 1995).

3.3. Statistische Auswertung

3.3.1. Dateneingabe und Umgang mit fehlenden Werten

Die Daten wurden mittels SPSS (Statistic Package for Social Science) für Windows in der Version 17.0 eingegeben. Es folgte eine ausführliche Fehlersuche: Die Spannweite jedes Items wurde mit SPSS untersucht, um unzulässige Werte zu detektieren. Zusätzlich wurde für jedes Item die Häufigkeitsverteilung der Itemkategorie geprüft, um die Plausibilität der Verteilung zu kontrollieren. Um Eingabefehler zu reduzieren, wurde nach der Dateneingabe jeder dritte Fragebogen nochmals kontrolliert. Die statistische Auswertung erfolgte ebenfalls mit SPSS Version 17.0.

3.3.2. Faktorenanalyse

Ziel dieser Arbeit ist die Konstruktvalidierung der Overcommitment-Skala. Ein Verfahren, welches im Rahmen der Konstruktvalidierung eingesetzt werden kann, ist die Faktorenanalyse (Lienert & Raatz, 1998). Diese ist die Methode der Wahl der vorliegenden Arbeit, da laut Bühner (2006) Faktorenanalysen das Ziel verfolgen Zusammenhänge zwischen Items auf Faktoren zurückzuführen. Mit Hilfe der Faktorenanalyse lassen sich ferner Messinstrumente auf Eindimensionalität prüfen (Jansen & Latz, 2003).

Zunächst soll ein Überblick über das Verfahren der exploratorischen Faktorenanalyse gegeben werden und einige Begrifflichkeiten erläutert werden.

Die wichtigsten faktorenanalytischen Methoden sind die **Hauptachsenanalyse**, die **Maximum-Likelihood-Faktorenanalyse** (ML-Analyse) sowie die

Hauptkomponentenanalyse. Die Hauptachsenanalyse und die ML-Analyse haben das Ziel Zusammenhänge zwischen Items ursächlich aufzuklären bzw. auf latente Variablen zurückzuführen. Variablen, die untereinander stark korrelieren, werden zu einem Faktor zusammengefasst. Wie eng ein Item mit einem Faktor zusammenhängt, wird durch die **Ladungen** des Items auf jedem **Faktor** angegeben. Die Hauptkomponentenanalyse „dient der Datenreduktion und der Beschreibung durch Komponenten“ (Bühner, 2006, 181). Mit Hilfe der Hauptkomponentenanalyse werden demnach keine Faktoren sondern Komponenten ermittelt (Tabachnick & Fidell, 2007). Der Verständlichkeit halber wird der Begriff Faktor im Folgenden für beide Methoden verwendet. Die ML-Analyse schätzt die Populationskennwerte auf Grundlage der Stichprobenwerte und ermittelt, ob die Faktorenstruktur der Datenstruktur, wie sie in der Population angenommen wird, entspricht.

Alle drei faktorenanalytischen Methoden nutzen das Prinzip der Varianzmaximierung. Zunächst wird eine Korrelationsmatrix der Beobachtungsvariablen erstellt. Im nächsten Schritt werden Faktoren gesucht, die möglichst viel der gemeinsamen **Varianz** aufklären. Im Anschluss wird eine Rotation der Faktoren vorgenommen. Durch die Rotation soll sich eine möglichst eindeutige Beschreibung der Items durch den Faktor erzielt werden. Die orthogonale Rotation geht im Gegensatz zu der obliquen davon aus, dass die Faktoren nicht korrelieren. Eine orthogonale, häufig eingesetzte Technik ist die **Varimax-Technik** (Bühner, 2006).

Vor der Durchführung der Faktorenanalysen lässt sich mit dem **Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizienten** (KMO) feststellen, ob ausreichend hohe Korrelationen zwischen den Items herrschen (Bühner, 2006). Weist ein Item einen hohen spezifischen Varianzanteil auf, den es mit keinem anderen Item teilt, so wird der KMO-Koeffizient klein. Nach Bühner (2006) deuten KMO-Koeffizienten mit Werten von $KMO < .50$ auf eine Inkompatibilität der Faktorenanalyse hin, die Werte $KMO = .60$ - $.69$ sind mäßig, $KMO = .70$ - $.79$ sind mittlere Werte, Werte ab $KMO = .80$ sind gut und Werte von $KMO > .90$ sind sehr gut. Ein weiterer Test zur Korrelation ist der **Barlett-Test auf Sphärizität**. Er untersucht mittels Chi-Quadrat-Tests, ob die Korrelationskoeffizienten der Korrelationsmatrix signifikant von 0 abweichen.

3.3.2.1 Extraktionskriterien und Interpretation

Wie im vorherigen Abschnitt beschrieben ermittelt die Faktorenanalyse Faktoren, die Zusammenhänge zwischen Items erklären. Schwierigkeiten ergeben sich bei der Frage wie viele Faktoren wirklich bedeutsam sind (Bühner, 2006). In der vorliegenden Untersuchung wurden folgende Kriterien der Faktorextraktion verwendet: Theoretische Vorüberlegungen, das **Eigenwertkriterium >1** , der **Scree-Test** und der **Minimum-Average-Partial-Test (MAP)**. Bei den theoretischen Vorüberlegungen stand die Plausibilität und Interpretierbarkeit der Faktoren im Vordergrund. Die statistischen Verfahren werden im folgenden Abschnitt kurz erläutert:

Der Eigenwert ist die Summe der quadrierten Ladung über alle Items auf einem Faktor und gibt die „Wichtigkeit“ eines Faktors an. Ein Eigenwert eines Faktors >1 klärt somit mehr Varianz auf als ein standardisiertes Item besitzt. Das Eigenwertkriterium >1 besagt, dass alle Faktoren als relevant erachtet werden, welche einen Eigenwert >1 aufweisen (Guttman, 1954). Dieses Extraktionskriterium sollte vor allem dann herangezogen werden, wenn eine besonders differenzierte Aufgliederung beabsichtigt wird. Es überschätzt jedoch häufig die tatsächliche Anzahl an Faktoren (Bühner, 2006).

Der Scree-Test ist eine graphische Darstellung der Eigenwerte geordnet nach abfallender Reihenfolge. An der Stelle mit der größten Differenz zweier Eigenwerte ist ein bedeutsamer Knick im Diagramm zu finden, wenn Faktoren auf der X-Achse in aufsteigender Reihenfolge aufgetragen sind. Nach Bortz (2005) und Tabachnick und Fidell (2001) werden die Eigenwerte von links bis zum „Knick“ gezählt. Die Methode ist zwar bewährt, jedoch aufgrund ihrer Subjektivität kritisiert worden (Bühner, 2006). Der MAP-Test ist eine rechnerische und objektive Methode zur Berechnung der Faktoranzahl. Der MAP-Test unterschätzt zwar nach O’Conner (2000) die tatsächliche Anzahl der Faktoren, jedoch empfiehlt Bühner (2006) diese Methode der Faktorextraktion. Das Item wird dem Faktor zugeordnet, auf welchem es am höchsten lädt. Die Interpretation eines Faktors erfolgt mit Hilfe aller Items, die ihm zugeordnet sind. Zur Interpretation von Faktorladungen gibt Bortz (2005) folgende Empfehlung: Ein Faktor kann interpretiert werden, wenn mindestens vier

Variablen Ladungen $> .60$ aufweisen. Faktoren mit zehn und mehr Variablen mit Ladungen $> .40$ sind interpretierbar bei einer Stichprobengröße $n > 150$. Faktoren mit Ladungen $< .40$ sollten bei einer Stichprobengröße unter $N = 300$ nicht interpretiert werden. Laut Kline (2005) sollten Ladungen mindestens $.30$ betragen, um verwendbar zu sein. Tabachnick und Fidell (2007) fordern eine Faktorladung $> .32$. Das so genannte Fürntratt-Kriterium gibt Folgendes vor: Ein Item wird einem Faktor zugeordnet, wenn die quadrierte Ladung des Items auf diesem Faktor mindestens 50 Prozent der Itemkommunalität ausmacht. Die Kommunalität eines Items ist die durch alle extrahierten Faktoren aufgeklärte Varianz eines Items (Bühner, 2006).

4. Ergebnisse

Dieses Kapitel stellt die Ergebnisse dar. Zunächst erfolgt eine Beschreibung der Stichprobe (4.1.). Es schließen sich die Ergebnisse zur Reliabilität sowie der Korrelationen der Skalen zu Overcommitment, zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit, Perfektionsstreben und Schlaf an (4.2.). Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den faktorenanalytischen Untersuchungen aller Skalen. Diese erfolgen zunächst getrennt. Das bedeutet, die Items der OC-Skala werden mit den einzelnen Skalen untersucht (4.3.1-4.3.4). Im Anschluss wird die faktorielle Struktur aller Skalen untersucht, um die zu Grunde liegende Anzahl der Konstrukte zu ermitteln (4.3.5.).

4.1. Deskriptive Statistik der Stichprobe

Die Stichprobe der vorliegenden Studie setzt sich aus 299 Lehrkräften zusammen. Die Lehrenden waren zum Erhebungszeitpunkt in Hessen, Nordrhein-Westfalen und Bayern beruflich tätig. Die Stichprobe besteht aus 190 Frauen und 109 Männern. Dies entspricht einem Geschlechterverhältnis von 63,5% weiblichen zu 36,5% männlichen Teilnehmern. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer beträgt 47 Jahre (Minimum 25 Jahre, Maximum 64 Jahre). Die Mehrzahl der Lehrkräfte war zum Untersuchungszeitpunkt verheiratet bzw. lebte in festen Partnerschaften (73,6%). Ausgewählte demographische Variablen der Gesamtstichprobe sind in den Tabellen 4 und 5 zu finden. 56 Teilnehmer befanden sich zum Zeitpunkt der Befragung auf Grund einer psychischen Erkrankung in der Klinik Roseneck stationär in Behandlung. Einschränkend ist zu erwähnen, dass die Schlaf-Skala an diesen 56 Teilnehmern nicht getestet werden konnte.

Die befragten Lehrkräfte waren zu 2/3 in Vollzeit und zu 1/3 in Teilzeit tätig. Die Teilzeitbeschäftigten hatten ein durchschnittliches Stundendeputat von ca. 23 Stunden. Die durchschnittliche Anzahl der Berufsjahre lag bei knapp 19 Jahren. Die unterrichtete Klassengröße lag bei ca. 24 Schülern, durchschnittlich lag die Anzahl selbst geschätzter besonders „schwieriger Schüler“ bei knapp 6. Fast 70% der Lehrkräfte gab an, neben der „normalen“ Lehrtätigkeit eine zusätzliche Funktion auszuüben.

59,1% der Lehrkräfte waren der Meinung ihr Engagement für die Arbeit läge über dem Durchschnitt, 38,4% schätzten ihren Arbeitseinsatz als durchschnittlich ein und 2,1% bewerteten ihr Arbeitsengagement als unterdurchschnittlich.

Tabelle 4: Soziodemographische Variablen der Gesamtstichprobe (n = 299)

Geschlecht	weiblich %	63.49
	männlich %	36.50
Alter	Mittelwert/ <i>SD</i>	46.71/10.41
Familienstand	verheiratet/mit Partner lebend %	73.59
	ohne Partner lebend %	27.31
Kinder	ja %	65.60
	nein %	34.40
	Mittelwert/ <i>SD</i>	1.37/1.24

Tabelle 5: Berufsspezifische Variablen der Gesamtstichprobe (n = 299)

Berufstätigkeit	Teilzeit	33.99
	Vollzeit	66.11
Berufsjahre	Mittelwert/ <i>SD</i>	18.86/11.52
Funktionsträger	in %	69.26
Klassengröße	Mittelwert/ <i>SD</i>	24.13/4.06
Schwierige Schüler	Mittelwert/ <i>SD</i>	5.72/3.48

Bezüglich der Schulformen wurden folgende Angaben gemacht (doppelte Nennungen waren möglich): 32,8% der teilnehmenden Lehrkräfte arbeiteten zum Untersuchungszeitpunkt an Grundschulen, 18,4% an Gesamtschulen, 15,1% an Berufsschulen und 14,7% an Gymnasien. Bei Fragen zu den (überwiegend) unterrichteten Jahrgangsstufen ergab sich folgendes Bild: 35% unterrichteten in den Klassen 1-4, 23,8% in den Klassen 5 und 6, 27,2% in Klassen 7-10 und 13,9% in den Klassen 11-13.

Tabelle 6 zeigt die Verteilung der Schulformen der gesamten Stichproben neben der Verteilung der Population des Schuljahres 2007/2008. Die den Werten der Population zugrunde liegenden Daten wurden der Autorin vom statistischen Bundesamt zur Verfügung gestellt. Sie beziehen sich auf das

Schuljahr 2007/2008. Es sind vollzeit- und teilzeitbeschäftigte Lehrkräfte eingeschlossen. Nicht berücksichtigt sind Lehrende an Abendschulen, Waldorfschulen und Schulkindergärten.

Tabelle 6: Verteilung der Schulformen der Gesamtstichprobe (n = 299) und der Population

	Stichprobe	Deutschland
Berufsschule %	15.1	18.15
Gesamtschule %	18.5	4.62
Grundschule %	32.8	27.80
Gymnasium %	14.7	20.24
Hauptschule %	10.0	9.93
Realschule %	4.1	10.8
Sonderschule %	3.3	8.46
Sonstige %	1.0	

Der Anteil der Berufs- und Hauptschullehrer der erhobenen Stichprobe liegt nahe an dem der Population. Die Gesamt-, Grund- und Sonderschulen sind in der Untersuchungsgruppe überrepräsentiert. Der Anteil der Gymnasial- und Realschullehrern ist in der Stichprobe deutlich kleiner als in der Population.

Wie das statistische Bundesamt 2007 berichtet, sind in Deutschland etwa 65% der Lehrkräfte weiblich, das Durchschnittsalter der Lehrkräfte lag im Schuljahr 2006/2007 bei 48,1 Jahren. 40% der Lehrerinnen und Lehrer arbeiten in Teilzeit. Somit liegen die Studienteilnehmer bezüglich Geschlechterverhältnis, Durchschnittsalter und Vollzeit/Teilzeitkräften nah an der Population.

4.2. Deskriptive Statistik der Skalen

Die theoretische Spannweite der Items der OC-Skala liegt zwischen 6 bis 24 Punkten. In der vorliegenden Stichprobe (n = 299) lag das Minimum bei 5 Punkten und das Maximum bei 24 Punkten. Der Mittelwert betrug $M = 15.73$ ($SD^{25} = 3.45$).

²⁵ SD = Standardabweichung

Die Items zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben des AVEMs umfassen ebenfalls eine Spannweite zwischen 6 bis 24 Punkten. In der vorliegenden Stichprobe lag der minimale Wert der Items zur Verausgabungsneigung und Perfektionsstreben bei 7 Punkten, der zur Distanzierungsfähigkeit bei 6 Punkten. Der maximale Wert betrug für alle drei Skalen 24 Punkte. Der Mittelwert lag für die Skala zur Verausgabungsneigung bei $M = 16.70$ ($SD = 3.72$), zur Distanzierungsfähigkeit bei $M = 12.79$ ($SD = 3.83$) und zu Perfektionsstreben bei $M = 16.97$ ($SD = 3.49$).

Die mögliche Spannweite der Items zu Schlaf des FEGs liegt zwischen 10 bis 40 Punkten. Die Items zu Schlaf wurden nur von 243 Teilnehmern gelöst. In dieser Stichprobe ($n = 243$) betrug das Minimum 0 und das Maximum 40 Punkte. Der Mittelwert lag bei $M = 20.34$ ($SD = 9.02$).

Eine Übersicht über die deskriptive Statistik der Skalen mit Angaben zu Minimum, Maximum, Mittelwert, Standardabweichung, Schiefe und Kurtosis ist in Tabelle B-1 im Anhang zu finden.

4.3. Gütekriterien der Skalen

Die drei Gütekriterien eines Tests bzw. eines Fragebogens sind die Objektivität, die Reliabilität sowie die Validität (Lienert & Raatz, 1998). Die Reliabilität der OC-Skala wurde über die Prüfung der inneren Konsistenz bestimmt. Als Maß für die innere Konsistenz gilt der Cronbachs alpha. Er kann zwischen 0 und 1 liegen. Hohe Werte sprechen für eine hohe innere Konsistenz (Bühner, 2006; Lienert & Raatz, 1998). Die sechs Items der OC-Skala wiesen einen Cronbachs alpha von $\alpha = .79$ auf. Dies ist ein mittlerer Reliabilitätswert (Fisseni, 2004), welcher sich weitgehend mit den Vorbefunden der inneren Konsistenz deckt (Chor et al., 2008; Eum et al., 2007; Hanson et al., 2000; Lau, 2008; Li et al., 2005; Maciás-Robles et al., 2003; Rödel et al., 2004; Siegrist et al., 2004; Tsutsumi et al., 2001a; Weyers et al., 2006; Zurlo et al., 2010; siehe Kapitel 2.3.4.).

Die Skalen zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben sowie die Schlafskala zeigten gute Reliabilitätswerte mit einem Cronbachs alpha zwischen $\alpha = .85$ und $\alpha = .90$. Die genauen Werte sind Tabelle 7 zu entnehmen. In dieser Tabelle sind auch die Ergebnisse der

Korrelationen nach Pearson zu finden. Diese wurden ermittelt, um die Zusammenhänge zwischen den fünf Skalen zu bestimmen. Die Korrelationen wurden ebenfalls nach Spearman berechnet. Die Ergebnisse zeigten kaum Änderung im Vergleich zu den Korrelationen nach Pearson, daher sind in Tabelle 7 nur die Korrelationen nach Pearson dargestellt.

Tabelle 7: Korrelation nach Pearson Reliabilitäten aller Skalen

	OC-Skala	VB-Skala	PS-Skala	DS-Skala	Schlaf-Skala
OC-Skala	.79				
VB-Skala	.63*	.85			
PS-Skala	.44*	.52*	.86		
DS-Skala	-.78*	-.64*	-.46*	.88	
Schlaf-Skala	.43*	.25*	.26*	-.39*	.90

Anmerkungen: * = $p \leq .001$ (zweiseitig). *Kursiv: Cronbachs alpha α* , OC = Overcommitment, VB = Verausgabungsneigung, PS = Perfektionstreben, DS = Distanzierungsfähigkeit,

Die Ergebnisse zeigen, dass die höchste Korrelation mit $r = -.78$ zwischen der OC-Skala und der Skala zur Distanzierungsfähigkeit besteht. Folglich teilen sich beide Skalen eine hohe gemeinsame Varianz ($r^2 = .61$). Die OC-Skala zeigt ebenfalls Korrelationen von $r = .63$ (gemeinsame Varianz $r^2 = .40$) mit der Skala zur Verausgabungsneigung. Die niedrigste Korrelation und folglich die wenigste gemeinsame Varianz teilt die OC-Skala mit der Schlaf-Skala.

4.4. Faktorenanalysen

Ein Verfahren der Konstruktvalidierung ist die Faktorenanalyse (Lienert & Raatz, 1998). Die durchgeführte Faktorenanalyse hatte das Ziel die Konstruktvalidität der OC-Skala zu prüfen. Dem Konstrukt Overcommitment wurde in der Literatur bisher Ähnlichkeiten mit den Konstrukten der Skalen zur Verausgabungsbereitschaft, Perfektionstreben und Distanzierungsfähigkeit des AVEs und der Schlafskala des FEGs zugesprochen (siehe Kapitel 2.3.5.) Aus diesem Grund sollte die OC-Skala faktorenanalytisch mit diesen Skalen getestet werden. Es erfolgten zunächst Untersuchungen der OC-Skala mit den einzelnen Skalen bevor im Anschluss gemeinsame Faktorenanalysen mit allen Skalen durchgeführt wurden. Da es Ziel war, Zusammenhänge zwischen den Items aufzuklären, wurde eine Hauptachsenanalyse und eine ML angewandt. Es folgte eine Hauptkomponentenanalyse. Diese diente der Datenreduktion.

Angewandt wurde eine orthogonale Rotation (Varimax mit Kaiser-Normalisierung). Die Faktorenextraktion erfolgte mittels theoretischer Vorüberlegungen, Eigenwert >1 , Scree-Test sowie mit Hilfe des MAP-Tests.

4.4.1. Skalen zu Overcommitment und zur Verausgabungsbereitschaft

In einem ersten Schritt wurden die Items der OC-Skala und der Skala zur Verausgabungsbereitschaft untersucht. Der Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizient (KMO) mit einem Wert von .92 ließ auf eine sehr gute Eignung der Stichprobe für die Faktorenanalyse und eine geeignete Auswahl der Items schließen (Bühner, 2006). Der Bartlett-Test auf Sphärizität war signifikant ($\chi^2 = 1682.88$, $df = 66$, $p < .001$). Dies bedeutete, dass alle Korrelationen der Items signifikant von Null abwichen. Die Durchführung dieses Tests war eine wichtige Voraussetzung für die Anwendung einer Faktorenanalyse.

Die durchgeführte Hauptachsenanalyse auf Basis der Daten der untersuchten Stichprobe ($n = 299$) der sechs Items der OC-Skala und der sechs Items zur Verausgabungsbereitschaft des AVEMs führte nach dem Eigenwertkriterium zu einer zweifaktoriellen Lösung. Nach der orthogonalen Rotation klärte der Faktor I (mit einem Eigenwert = 3.18) 26.51% der Varianz und Faktor II (mit einem Eigenwert = 2.91) 24.24% der Varianz auf. Die rotierte Faktormatrix (Varimax mit Kaiser-Normalisierung) mit den zwei Faktoren ist in Tabelle 8 zu finden. Um nach dem Fürntratt-Kriterium beurteilen zu können, ob die Ladung interpretierbar ist, ist hinter jeder Hauptladung der Quotient aus quadrierter Ladung und Itemkommunalität notiert worden. Die quadrierte Ladung des Items auf dem Faktor sollte 50 Prozent der Itemkommunalität ausmachen. Um die Zuordnung des Items zu erleichtern, ist hinter jedem Item aufgeführt aus welcher Skala das Item stammt.

Tabelle 8: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der VB-Skala

Faktor	1	a²/h	2	a²/h
„Ich neige dazu über meine Kräfte hinauszuarbeiten.“ VB	.78	.87	.30	
„Wenn es sein muss, arbeite ich bis zur Erschöpfung.“ VB	.72	.91	.22	

„In der Arbeit verausgabe ich mich stark." VB	.67	.67	.47
„Bei der Arbeit kenne ich keine Schonung." VB	.60	.92	.18
„Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf." OC	.59	.69	.39
„Ich arbeite wohl mehr als ich sollte." VB	.59	.76	.32
„Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum." OC	.38	.75	.80
„Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke." OC	.23	.73	.91
„Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht." OC	- .27	- .73	.88
„Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen." OC	.18	.51	.88
„Mein Tagesablauf ist durch chronischen Zeitmangel bestimmt." VB	.44	.45	.51
„Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck." OC	.24	.44	.77

Anmerkung: Hauptladungen fettgedruckt, Skalenzuordnung fettgedruckt, **OC** = Items der Overcommitment-Skala, **VB** = Items der Skala zur Verausgabungsneigung, **a** = Ladung, **h** = Kommunalität; nach dem Fürntratt-Kriterium sollte $a^2/h \geq .5$ betragen.

Der erste Faktor wurde von fünf Items der Skala zur Verausgabungsbereitschaft und einem Item der OC-Skala („Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf“) gebildet. Alle sechs Items luden mit hohen Hauptladungen $> .59$, die Ladungen waren folglich interpretierbar (Tabachnick & Fidell, 2007; Kline, 2005). Auch gemäß des Fürntratt-Kriteriums waren die Ladungen eindeutig interpretierbar, da die quadrierte Ladung der Items auf dem ersten Faktor mehr als 50 Prozent der Itemkommunalität ausmachte. Dem zweiten Faktor ordneten sich fünf Items der OC-Skala und ein Item der Skala zur Verausgabungsbereitschaft („Mein Tagesablauf ist durch chronischen Zeitmangel bestimmt“) zu. Die Items der OC-Skala wiesen hohe Haupt- ($> .44$) und niedrige Nebenladungen ($< .44$) auf. Das Item der Skala zur Verausgabungsbereitschaft („Mein Tagesablauf ist durch chronischen Zeitmangel bestimmt“) lud jedoch mit .45 auf diesem zweiten Faktor und hatte eine ähnlich hohe Nebenladung (.44) auf dem ersten Faktor. Nach dem Fürntratt-Kriterium ließ sich das Item knapp dem zweiten

Faktor zuordnen, da die quadrierte Ladung dieses Items auf diesem Faktor 51 Prozent der Itemkommunalität ausmachte.

Im Scree-Test zeigte sich im Gegensatz zu der zweifaktoriellen Lösung eine Lösung mit einem Faktor für die 12 Items (siehe Anhang A1). Der MAP-Test wurde als weitere Extraktionsmethode zur Bestimmung der Faktoranzahl durchgeführt. Die niedrigste mittlere quadrierte Partialkorrelation ergab sich bei zwei Faktoren, so dass nach diesem Verfahren auf eine Lösung mit zwei Faktoren geschlossen werden konnte. Die Tabelle 9 zeigt die Ergebnisse der verschiedenen Methoden der Faktorextraktionen für die Hauptachsenanalyse der Items zu OC und zur Verausgabungsbereitschaft.

Tabelle 9: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und VB-Skala

Extraktionskriterium	Eigenwert	Scree-Test	MAP
Faktoranzahl	2	1	2

Zur Sensitivitätsanalyse wurden eine Hauptkomponentenanalyse und eine ML-Analyse durchgeführt. Beide Verfahren bestätigten nach dem Eigenwertkriterium nach orthogonaler Rotation ebenfalls eine Lösung mit zwei Faktoren (Hauptkomponentenanalyse: Faktor I: Eigenwert = 3.71, Varianz = 30.93%; Faktor II: Eigenwert = 3.31, Varianz = 27.61%; ML-Analyse: Faktor I: Eigenwert = 3.21, Varianz = 26.73%, Faktor II: Eigenwert = 2.88, Varianz = 23,97%) und unterstützten demnach die Ergebnisse der Hauptachsenanalyse.

4.4.2. Skalen zu Overcommitment und zur Distanzierungsfähigkeit

Bevor die Items zu OC und zur Distanzierungsfähigkeit gemeinsam faktorenanalytisch untersucht wurden, konnte die Eignung durch einen sehr guten KMO-Koeffizienten ($KMO = .94$) bestätigt werden. Der Bartlett-Test auf Sphärizität war signifikant ($\chi^2 = 2094,01$, $df = 66$, $p < .001$) und somit war diese Voraussetzung zur Faktorenanalyse gegeben.

Die Skalen zu OC und zur Distanzierungsfähigkeit wurden mittels Hauptachsenanalyse untersucht. Die Rotation erfolgte auch hier orthogonal (Varimax mit Kaiser-Normalisierung). Tabelle 10 zeigt die Ladungen nach

Rotation ebenso wie den Quotient aus quadrierter Ladung jedes Items und der jeweiligen Itemkommunalität.

Tabelle 10: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der DS-Skala

Faktor	1	a²/h
„Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.“ OC	.89	1.00
„Arbeitsprobleme beschäftigen mich eigentlich den ganzen Tag.“ DS	.84	1.01
„Auch in der Freizeit beschäftigen mich viele Arbeitsprobleme.“ DS	.82	1.01
„Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht.“ OC	- .80	1.00
„Meine Gedanken kreisen fast nur um die Arbeit.“ DS	.80	1.00
„Nach der Arbeit kann ich ohne Probleme abschalten.“ DS	- .78	1.01
„Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“ OC	.73	0.99
„Feierabend ist Feierabend, da verschwende ich keinen Gedanken mehr an die Arbeit.“ DS	- .67	1.00
„Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.“ OC	.57	1.01
„Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“ OC	.56	1.02
„Zum Feierabend ist die Arbeit für mich vergessen.“ DS	- .55	1.01
„Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“ OC	.43	1.01

Anmerkung: Hauptladungen fettgedruckt, Skalenzuordnung fettgedruckt, **OC** = Items der Overcommitment-Skala, **DS** = Items der Skala zur Distanzierungsfähigkeit, **a** = Ladung, **h** = Kommunalität, nach dem Fürntratt-Kriterium sollte $a^2/h \geq .5$ betragen.

Nach Eigenwertkriterium fand sich eine einfaktorielle Lösung mit Eigenwert = 6.14, welche 51.15% der Varianz aufklärte. Alle Items luden auf einem Faktor mit Ladungen $a > .43$, die Ladungen sind folglich interpretierbar (Tabachnick & Fidell, 2007; Kline, 2005). Auch nach dem Fürntratt-Kriterium waren alle Items diesem Faktor zuzuordnen, da die quadrierte Ladung jedes Items auf diesem Faktor mindestens 50 Prozent der Itemkommunalität ausmachte. Der Screeplot

bestätigte die Lösung mit einem Faktor (siehe Anhang A3). Auch ein MAP-Test ermittelte die niedrigste mittlere quadrierte Partialkorrelation bei einem Faktor. Tabelle 11 stellt die Faktorenanzahl der verschiedenen Extraktionsverfahren für die Hauptachsenanalyse dar.

Tabelle 11: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und DS-Skala

Extraktionskriterium	Eigenwert	Scree-Test	MAP
Faktoranzahl	1	1	1

Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse wurden ebenfalls eine Hauptkomponentenanalyse und eine ML-Analyse durchgeführt. Die Hauptkomponentenanalyse bestätigte das einfaktorielle Ergebnis der Items zu OC und zur Distanzierungsfähigkeit mit einem Eigenwert = 6.56 und 54.70% Varianzaufklärung. Die ML-Analyse gelangte ebenfalls mittels Eigenwertkriterium und Scree-Test zu dieser Lösung (Faktor I: Eigenwert = 6.13, Varianz = 51.10%).

4.4.3. Skalen zu Overcommitment und Perfektionsstreben

Bevor die Items zu OC und Perfektionsstreben faktorenanalytisch untersucht werden konnten, erfolgten eine Prüfung der Eignung der Stichprobe sowie die der Itemauswahl. Die Items zu OC und zum Perfektionsstreben zeigten einen KMO-Koeffizienten von $KMO = .89$. Dies war gemäß Bühner (2006) ein gutes Ergebnis. Ein signifikanter Barlett-Test ($\chi^2 = 1537.73$, $df = 66$, $p < .001$) war auch hier Voraussetzung für die folgenden Faktorenanalysen.

Die Hauptachsenanalyse zeigte mittels Eigenwertkriterium eine zweifaktorielle Lösung. Die Faktorladungen nach Rotation (Varimax) sind in Tabelle 12 dargestellt ebenso wie der Quotient aus quadrierter Ladung und Itemkommunalität zur Prüfung des Fürntratt-Kriteriums. Nach Rotation klärte Faktor I mit Eigenwert = 3.28 und 27.32% Varianz und Faktor II mit Eigenwert = 2.72 und 22.66% der Varianz auf.

Tabelle 12: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der PS-Skala

Ergebnisse

Faktor	1	a2/h	2	a2/h
„Was immer ich tue, es muss perfekt sein.“ PS	.82	.95	.20	
„Bei meiner Arbeit habe ich den Ehrgeiz keinerlei Fehler zu machen.“ PS	.77	.93	.21	
„Meine Arbeit soll stets ohne Fehl und Tadel sein.“ PS	.74	.96	.13	
„Ich kontrolliere lieber noch dreimal nach, als dass ich fehlerhafte Arbeitsergebnisse abliefern.“ PS	.68	.95	.17	
„Für mich ist die Arbeit erst dann getan, wenn ich rundum mit dem Ergebnis zufrieden bin.“ PS	.68	.91	.23	
„Es widerstrebt mir, wenn ich eine Arbeit abschließen muss, obwohl sie noch verbessert werden könnte.“ PS	.45	.83	.21	
„Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.“ OC	.27		.82	.91
„Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht.“ OC	- .17		- .76	.95
„Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“ OC	.16		.75	.96
„Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.“ OC	.34		.51	.70
„Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“ OC			.46	.96
„Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“ OC	.32		.46	.67

Anmerkung: Hauptladungen fettgedruckt, Skalenzuordnung fettgedruckt, **a**= Ladung, **h** = Kommunalität, nach dem Fürntratt-Kriterium sollte $a^2/h \geq .5$ betragen, **OC** = Items der Overcommitment-Skala, **PS** = Items der Skala zur Verausgabungsneigung.

Auf dem ersten Faktor luden alle Items der Skala zur Perfektionsstreben mit hohen Haupt- ($a > .45$) und niedrigen Nebenladungen ($a < .23$). Der zweite Faktor wurde von allen Items der OC-Skala gebildet. Auch diese luden eindeutig mit hohen Haupt- ($a > .46$) und niedrigen Nebenladungen ($a < .32$). Alle Ladungen waren nach dem Fürntratt-Kriterium eindeutig interpretierbar. Der Screeplot zeigte im Gegensatz zum Eigenwertkriterium eine Lösung mit einem Faktoren (siehe Anhang A2). Im MAP-Test ließ sich die niedrigste mittlere quadrierte Partialkorrelation bei zwei Faktoren ermitteln. Tabelle 13

zeigt die Ergebnisse der verschiedenen Extraktionsverfahren der Hauptachsenanalyse.

Tabelle 13 : Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und PS-Skala

Extraktionskriterium	Eigenwert	Scree-Test	MAP
Faktoranzahl	2	1	2

Zur Sensitivitätsanalyse wurden eine Hauptkomponentenanalyse und eine ML-Analyse durchgeführt. Diese replizierten die zweifaktoriellen Ergebnisse nach Eigenwertkriterium (Hauptkomponentenanalyse: Faktor I: Eigenwert = 3.74, Varianz = 31.13%; Faktor II: Eigenwert = 3.16, Varianz = 26.31%; ML-Analyse: Faktor I: Eigenwert = 3.28, Varianz = 27.31%, Faktor II: Eigenwert= 2.72, Varianz = 22.65%).

4.4.4. Skalen zu Overcommitment und Schlaf

In einem nächsten Schritt wurden die Items der OC-Skala und die der Schlafskala des FEGs faktorenanalytisch untersucht. Einschränkend ist zu erwähnen, dass die Schlafskala an einer Stichprobe von 243 Lehrkräften getestet wurde. Zunächst wurden die Voraussetzungen der Stichprobe und der Items zu OC und Schlaf geprüft. Die Stichprobenneigung nach Kaiser-Meyer-Olkin zeigte mit einem KMO-Koeffizienten von $KMO = .87$ ein gutes Ergebnis und der Barlett-Test war signifikant ($\chi^2 = 2099.58$, $df = 120$, $p < .001$). Die Hauptachsenanalyse gab nach dem Eigenwertkriterium eine vierfaktorielle Lösung vor, welche nach orthogonaler Rotation (Faktor I: Eigenwert = 3.93) 24.58% Varianz, (Faktor II: Eigenwert = 2.65) 16.56% Varianz, (Faktor III: Eigenwert = 1.78) 11.13% Varianz und (Faktor IV: Eigenwert = 1.15) 7.17% Varianz aufklärte. Die Faktorladungen nach Rotation sind Tabelle 14 zu entnehmen. Auch hier steht ist für jede Hauptladung der Quotient aus quadrierter Ladung und Itemkommunalität berechnet, um das die Interpretierbarkeit der Ladung nach dem Fürntratt-Kriterium zu bestimmen.

Tabelle 14: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der Skala Schlaf

Faktor	1	a2/h	2	a2/h	3	a2/h	4	a2/h
„mich über etwas geärgert habe“	.78	.89	.23		.12			

Schlaf						
„Probleme habe" Schlaf	.78	.86	.20		.16	.19
„unzufrieden bin" Schlaf	.75	.86	.14		.19	.20
„nervös bin" Schlaf	.75	.83	.27			.19
„niedergeschlagen/deprimiert bin" Schlaf	.69	.79	.12		.32	.10
„aufgeregt bin" Schlaf	.60	.65	.21			.39
„Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum." OC	.22		.81	.93		
„Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht." OC	- .29		- .75	.86		
„Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke." OC	.21		.67	.91		
„Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf." OC			.59	.96		
„Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck." OC			.44	.86		.15
„Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen." OC	.37	.46	.40	.53		
"mich einsam fühle." Schlaf	.26			.88	.91	.10
"alleine bin." Schlaf	.20			.86	.93	.14
"Schmerzen habe" Schlaf	.25		.11	.15		.71 .84
„mich unwohl fühle" Schlaf	.52		.15	.18		.55 .48

Anmerkung: Hauptladungen fettgedruckt, Skalenzuordnung fettgedruckt, **OC** = Items der Overcommitment-Skala, **Schlaf** = Items der Skala zu Schlaf, **a**= Ladung, **h** = Kommunalität, nach dem Fürntratt-Kriterium sollte $a^2/h \geq .5$ betragen, Ladungen $< .20$ werden nicht angezeigt.

Dem ersten Faktor waren sechs Items der Schlafskala zuzuordnen. Alle Items wiesen hohe Hauptladungen auf und waren nach dem Fürntratt-Kriterium interpretierbar. Auf dem zweiten Faktor luden alle sechs Items der OC-Skala. Fünf dieser Items zeigten hohe Hauptladungen sowie niedrige Nebenladungen und waren nach dem Fürntratt-Kriterium eindeutig interpretierbar. Das Item „Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich

nachts nicht schlafen." der OC-Skala zeigte eine Hauptladung von $a = .40$ auf dem zweiten Faktor und eine ähnlich hohe Nebenladung von $a = .37$ auf dem ersten Faktor. Nach dem Fürntratt-Kriterium war jedoch nur die Hauptladung auf dem zweiten Faktor interpretierbar. Der dritte Faktor wurde von den zwei Items, welche Einsamkeit als Grund für Schlafprobleme erfassen, der Schlaf-Skala gebildet. Zwei weitere Items der Schlaf-Skala luden auf dem vierten Faktor mit eindeutig interpretierbaren Ladungen.

Der Screeplot zeigte eine einfaktorielle Lösung (siehe Anhang A4). Der MAP-Test fand die niedrigste mittlere quadrierte Partialkorrelation bei drei Faktoren. Tabelle 15 zeigt die Faktorenanzahl der Hauptachsenanalyse nach verschiedenen Extraktionskriterien.

Tabelle 15: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und Schlaf-Skala

Extraktionskriterium	Eigenwert	Scree-Test	MAP
Faktoranzahl	4	1	3

Die Lösung mit vier Faktoren zeigte sich auch nach Eigenwertkriterium nach orthogonaler Rotation in den Sensitivitätsanalysen mittels Hauptkomponentenanalyse (Faktor I: Eigenwert = 4.40, Varianz = 27,47%; Faktor II: Eigenwert = 2.30, Varianz = 18.60%; Faktor III: Eigenwert = 1.98, Varianz = 12.39%; Faktor IV: Eigenwert = 1.61, Varianz = 10.06%) sowie der ML-Analyse (Faktor I: Eigenwert = 3.92, Varianz = 24.50%; Faktor II: Eigenwert = 2.65, Varianz = 16.56%; Faktor III: Eigenwert = 1.78, Varianz = 11,14%; Faktor IV: Eigenwert = 1.16, Varianz = 7.23%).

4.4.5. Alle Skalen

Um das Verhältnis der OC-Skala zu der Skala zur Verausgabungsneigung, Perfektionsstreben, Distanzierungsfähigkeit und Schlaf näher zu betrachten, wurde im nächsten Schritt eine gemeinsame Faktorisierung aller Skalen durchgeführt. Ziel war es auch hier, die Anzahl der zu Grunde liegenden Faktoren zu erfassen.

Da die Schlaf-Skala an nur 243 Teilnehmern getestet werden konnte, beziehen sich die gemeinsamen faktorenanalytischen Untersuchungen auf diese Stichprobengröße.

Zunächst wurde die Eignung der Stichprobe sowie der Itemauswahl geprüft. Der KMO- Koeffizient zeigte mit $KMO = .90$ ein sehr gutes Ergebnis. Der Barlett-Test war signifikant ($\chi^2 = 4904.92$, $df = 561$, $p < .001$) und folglich waren die Voraussetzungen für eine Faktorenanalyse gegeben.

Die zu untersuchende Stichprobe ($n = 234$) wurde einer Hauptachsenanalyse unterzogen. Angewendet wurde eine orthogonale Rotation (Varimax mit Kaiser-Normalisierung). Die Durchführung der Faktorenanalyse zeigte nach dem Eigenwertkriterium >1 nach der orthogonalen Rotation (Varimax mit Kaiser-Normalisierung) eine Lösung mit sieben Faktoren. Der Faktor I klärte 15.31% Varianz (Eigenwert = 5.21), Faktor II 13.78% Varianz (Eigenwert = 4.69), Faktor III 10.03% Varianz (Eigenwert = 3.41), Faktor IV 9.66% Varianz (Eigenwert = 3.28), Faktor V 4.96% Varianz (Eigenwert = 1.68), Faktor VI mit 2.71% Varianz (Eigenwert = .92) und Faktor VII 2.24% Varianz (Eigenwert = mit .76) auf. Im Scree-Test ließ sich neben einer fünffaktoriellen Lösung (siehe Anhang A4) ebenfalls ein erster Faktor mit hoher Ladung erkennen. Der MAP-Test führte zu einer Lösung mit fünf Faktoren. Tabelle 16 stellt die Faktoranzahl der verschiedenen Extraktionsverfahren der Hauptachsenanalyse dar.

Tabelle 16: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse aller Skalen

Extraktionskriterium	Eigenwert	Scree-Test	MAP
Faktoranzahl	7	5	5

Eine zur Sensitivitätsanalyse durchgeführte Hauptkomponentenanalyse sowie eine ML-Analyse führten ebenfalls nach orthogonaler Rotation (Varimax mit Kaiser-Normalisierung) nach dem Eigenwertkriterium >1 zu einer Lösung mit sieben Faktoren (Hauptkomponentenanalyse: Faktor I: Eigenwert = 5.59, Varianz = 16.43%; Faktor II: Eigenwert = 5.11, Varianz = 15.03%; Faktor III: Eigenwert = 3.81, Varianz = 11.21%; Faktor IV: Eigenwert = 3.56, Varianz = 10.47%; Faktor V: Eigenwert = 1.93, Varianz = 5.68%; Faktor VI: Eigenwert = 1.64, Varianz = 4.82%; Faktor VII: Eigenwert = 1.14, Varianz = 3.34%; Maximum-Likelihood-Analyse: Faktor I: Eigenwert = 5.36, Varianz = 15.77%; Faktor II: Eigenwert = 4.46, Varianz = 13.12%; Faktor III: Eigenwert = 3.49, Varianz = 10.25%; Faktor IV: Eigenwert = 3.45, Varianz = 10.14%; Faktor V:

Eigenwert = 1.74, Varianz = 5.13%; Faktor VI: Eigenwert = .88, Varianz = 2.60%; Faktor VII: Eigenwert = .50, Varianz = 1.46%)

Die sieben Faktoren wurden auf Grund der Ergebnisse des Scree- und MAP-Tests auf fünf Faktoren reduziert. Es wurde eine erneute Hauptachsenanalyse über alle Skalen mit orthogonaler Rotation mit voreingestellter fünffaktorieller Lösung durchgeführt. Die nachfolgende Tabelle 17 gibt die Hauptachsenanalyse aller Skalen nach orthogonaler Rotation wieder. Angezeigt werden Hauptladungen (fettgedruckt) und Nebenladungen aller Items. Auch hier ist hinter jeder Hauptladung der Quotient aus quadrierter Ladung und Itemkommunalität gebildet worden, um die Interpretierbarkeit nach dem Fürntratt-Kriterium beurteilen zu können.

Tabelle 17: Hauptachsenanalyse (Varimax) über alle Skalen

Items	1	a2/h	2	a2/h	3	a2/h	4	a2/h	5	a2/h
„Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.“ OC	.78	.80	.18		.29		.17			
„Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht.“ OC	-.75	.81	-.23		-.26					
„Arbeitsprobleme beschäftigen mich eigentlich den ganzen Tag.“ DS	.71	.77	.19		.24		.23			
„Nach der Arbeit kann ich ohne Probleme abschalten.“ DS	-.69	.79	-.33				-.10			
„Auch in der Freizeit beschäftigen mich viele Arbeitsprobleme.“ DS	.69	.78	.23		.23		.15			
„Feierabend ist Feierabend, da verschwende ich keinen Gedanken mehr an die Arbeit.“ DS	-.62	.87			-.22					
„Meine Gedanken kreisen fast nur um die Arbeit.“ DS	.62	.60	.11		.39		.28			
„Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“ OC	.61	.80	.21		.22					
„Zum Feierabend ist die Arbeit für mich vergessen.“ DS	-.49	.89			-.12					
„Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“ OC	.42	.49	.33				.26			
„Probleme habe.“ Schlaf	.20		.81	.92	.10					
„unzufrieden bin.“ Schlaf	.17		.78	.92					.13	
„nervös bin.“ Schlaf	.28		.77	.87						
„mich über etwas geärgert habe.“ Schlaf	.24		.72	.86	.11		.13			
„aufgeregt bin.“ Schlaf	.17		.72	.93						
„niedergeschlagen/deprimiert bin.“ Schlaf	.13		.70	.85					.25	
„mich unwohl fühle.“ Schlaf			.67	.87	.12		.16		.13	
„Schmerzen habe.“ Schlaf			.47	.85			.12		.15	
„Ich neige dazu über meine Kräfte	.22		.16		.77	.85	.13		.11	

Ergebnisse

hinauszuarbeiten.“ VB					
„In der Arbeit verausgabe ich mich stark.“ VB	.37		.65	.68	.24
„Wenn es sein muss, arbeite ich bis zur Erschöpfung.“ VB	.23	.10	.62	.78	.20
„Ich arbeite wohl mehr als ich sollte.“ VB	.26		.62	.80	.15
„Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.“ OC	.35		.58	.63	.26
„Bei der Arbeit kenne ich keine Schonung.“ VB	.12		.51	.77	.24
„Mein Tagesablauf ist durch chronischen Zeitmangel bestimmt.“ VB	.37		.46	.59	
„Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“ OC	.32	.14	.32	.45	
„Was immer ich tue, es muss perfekt sein.“ PS	.17		.20	.77	.88
„Bei meiner Arbeit habe ich den Ehrgeiz keinerlei Fehler zu machen.“ PS	.12	.15	.16	.76	.89
„Meine Arbeit soll stets ohne Fehl und Tadel sein.“ PS			.16	.72	.94
„Ich kontrolliere lieber noch dreimal nach, als dass ich fehlerhafte Arbeitsergebnisse abliefere.“ PS	.14	.12		.68	.91
„Für mich ist die Arbeit erst dann getan, wenn ich rundum mit dem Ergebnis zufrieden bin.“ PS	.15		.17	.68	.88
„Es widerstrebt mir, wenn ich eine Arbeit abschließen muss, obwohl sie noch verbessert werden könnte.“ PS		.13	.34	.40	.54
„alleine bin.“ Schlaf		.32			.84 .86
„mich einsam fühle.“ Schlaf		.38			.82 .82

Anmerkungen: Hauptladungen fettgedruckt, Skalenzuordnung fettgedruckt, **OC** = Items der Overcommitment-Skala, **VB** = Items der Skala zur Verausgabungsbereitschaft, **DS** = Items der Skala zur Distanzierungsfähigkeit, **PS** = Items der Skala zur Perfektionsstreben, **Schlaf** = Items der Skala zu Schlaf, **a** = Ladung, **h** = Kommunalität, nach dem Fürntratt-Kriterium sollte $a^2/h \geq .5$ betragen, Ladungen $< .20$ werden nicht angezeigt.

Wie aus der Tabelle hervorgeht wurde der erste Faktor aus elf Items gebildet. Fast alle Items luden mit hohen positiven oder hohen negativen Ladungen. Die negativen Ladungen ergaben sich durch die gegensätzliche Polung der Items. Dieser erste Faktor ist nach Bortz (2005) interpretierbar, da mindestens vier Variablen Ladungen $a > .60$ aufwiesen. Es luden hier alle Items der Skala zur Distanzierungsfähigkeit mit hohen Haupt- und niedrigen Nebenladungen. Nach dem Fürntratt-Kriterium ließen sich alle sechs Items diesem Faktor eindeutig zuordnen. Ebenfalls auf dem ersten Faktor luden vier Items der OC-Skala. Zwei weitere Items der OC-Skala wiesen hohe Nebenladungen auf. Das Item „Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum.“ der OC-Skala wies eine hohen Hauptladung ($a = -.78$) und niedrige Nebenladungen ($a \leq .18$) auf diesem ersten Faktor auf, ebenso wie das Item „Wenn ich nach

Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht (Hauptladung $a = -.75$, Nebenladung $a \geq -.26$), das Item „Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“ (Hauptladung: $a = .61$; Nebenladung: $a \leq .22$). Diese Items waren auch nach dem Fürntratt-Kriterium diesem ersten Faktor zuzuordnen, da die quadrierte Ladung jedes Items auf diesem Faktor mindestens 50 Prozent der Itemkommunalität ausmachte.

Das Item „Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“ zeigte eine noch interpretierbare Hauptladung von $a = .42$ sowie zwei Nebenladungen auf Faktor zwei mit Ladung $a = .33$ und Faktor vier mit Ladung $a = .26$. Die quadrierte Ladung dieses Items auf dem ersten Faktor machte jedoch nur 49 Prozent seiner Itemkommunalität aus und war nach dem Fürntratt-Kriterium knapp diesem ersten Faktor nicht mehr zuzuordnen.

Das Item „Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“ lud mit einer Ladung $a = .32$ sowohl auf dem ersten Faktor als auch auf dem dritten Faktor. Diese Ladung ist nach Kline (1997) noch verwendbar, nach Fidell und Tabachnick (2006) jedoch knapp nicht mehr interpretierbar. Nach dem Fürntratt-Kriterium war das Item knapp keinem der beiden Faktoren zuzuordnen, da die quadrierte Ladung des Items auf beiden Faktoren nur 45 Prozent der Itemkommunalität ausmachte und nicht wie gefordert 50 Prozent.

Auf dem zweiten Faktor waren acht Items zu Schlaf mit hohen Haupt- und niedrigen Nebenladungen zu finden. Auch nach dem Fürntratt-Kriterium waren alle Items zu Schlaf diesem zweiten Faktor zuzuordnen.

Der dritte Faktor wurde von allen Items zur Verausgabungsneigung sowie zwei Items der OC-Skala („Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.“, „Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“) gebildet. Das erst genannte Item der OC-Skala lud mit einer hohen Ladung von $a = .58$ auf diesem dritten Faktor, wies jedoch auch Nebenladungen auf dem ersten Faktor mit Ladung $a = .35$ und auf dem vierten Faktor mit Ladung $a = .26$ auf. Nach dem Fürntratt-Kriterium war es dem dritten Faktor zuzuordnen, da die quadrierte Ladung des Items auf diesem Faktor mindestens 50 Prozent der Itemkommunalität ausmachte. Das Item „Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“ lud mit $a = .32$ sowohl auf dem dritten als auch auf dem ersten Faktor (siehe oben).

Auf dem vierten Faktor luden alle Items der Skala zu Perfektionsstreben mit hohen Haupt- und niedrigen Nebenladungen. Auch nach dem Fürntratt-Kriterium waren die Items eindeutig dem vierten Faktor zuzuordnen.

Der fünfte Faktor wurde von den zwei Items zu Gründen als Einsamkeit für Schlafproblem „alleine bin“ und „mich einsam fühle“ der Schlaf-Skala gebildet.

Die Items luden mit hohen Hauptladungen und waren nach dem Fürntratt-Kriterium eindeutig interpretierbar.

5. Diskussion

Die vorliegende Arbeit hatte das Ziel die Konstruktvalidität der OC-Skala zu prüfen. Hierfür wurde eine Studie durchgeführt, an der ein hoch selektives Studienkollektiv teilnahm. Die OC-Skala sowie vier Skalen, die ähnliche Konstrukte wie die OC-Skala erfassen sollen, wurden getestet und faktorenanalytisch untersucht. Die durchgeführten faktorenanalytischen Untersuchungen ergaben, dass die Operationalisierung der OC-Skala eigentlich Distanzierungsfähigkeit erfasst. Die Ergebnisse erwiesen sich als sinnvoll interpretierbar. Allerdings sind Begrenzungen dieser Studie zu beurteilen und die vorliegenden Ergebnisse kritisch zu prüfen.

In diesem abschließenden Kapitel sollen die Ergebnisse unter folgenden Gesichtspunkten reflektiert und diskutiert werden: Der Abschnitt 5.1. stellt eine Auseinandersetzung mit den Stärken und Schwächen der untersuchten Stichprobe dar. Dieser folgt eine Diskussion der Methodik (5.2.). Der Abschnitt 5.3. beinhaltet eine Reflektion und Interpretation der Ergebnisse. Es schließt sich eine Darstellung der sich daraus ergebenden Implikationen und Forschungsfragen an (5.4.). Der letzte Abschnitt stellt eine Zusammenfassung und Schlussfolgerung dar.

5.1. Stichprobe

Die erhobene Stichprobe setzte sich aus 299 Lehrkräften zusammen. Die Homogenität, die durch die Teilnahme der einheitlichen Berufsgruppe erzielt wurde, war ein Vorteil, da so Störeinflüsse konstant gehalten wurden.

Die Studienteilnehmer waren an unterschiedlichen Orten und Schulformen beschäftigt. Da die Beteiligung an der Erhebung freiwillig war, bestand die Gefahr eines Selektionsbias. Dieser könnte die Gültigkeit der vorliegenden Ergebnisse in Frage stellen. Aus diesem Grund wurden in Kapitel 4.1. die Daten der Stichprobe mit denen der Population nach Daten des statistischen Bundesamtes 2007 verglichen. Es zeigte sich, dass der Frauenanteil der erhobenen Stichprobe mit 63,5% sehr nah am Bundesdurchschnitt lag. Auch das Durchschnittsalter mit 47 Jahren sowie der Anteil der teilzeitbeschäftigten Lehrkräfte waren den Daten des statistischen Bundesamtes sehr ähnlich.

Zusammenfassend lagen die soziodemographischen und berufsspezifischen Daten der Studienteilnehmer sehr nahe an der Population. Das Vorliegen eines Selektionsbias konnte demnach ausgeschlossen werden.

Denkbar ist ferner, dass innerhalb der Lehrerpapulation eine Selektion von Probanden mit bestimmten Eigenschaften stattgefunden haben kann. Möglich wäre es, dass tendenziell eher wenig belastete Lehrer an der Studie teilgenommen haben, da nur diese Zeit gefunden haben, den umfangreichen Fragebogen auszufüllen. Dies hätte eine Einschränkung der Generalisierbarkeit der Ergebnisse zur Folge. Wenn dies zutreffen würde, wäre zu erwarten, dass teilzeitbeschäftigte Lehrkräfte überrepräsentiert wären. Dies ist wie im oberen Abschnitt beschrieben, nicht der Fall; der Anteil der teilzeitbeschäftigten Lehrkräfte dieser Studie liegt nahe dem der Population. Ferner ist von großem Vorteil, dass in der vorliegenden Studie sowohl Lehrkräfte mit einer manifesten psychosomatischen Störung, die sich in stationärer Behandlung befanden als auch arbeitsfähige Lehrende mit eingeschlossen wurden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Lehrkräfte, die sich in stationärer Behandlung befanden, in hohem Maße belastet waren. Folglich war der Einschluss hoch belasteter Teilnehmer gewährt.

Für Untersuchungen der personalen (intrinsischen) Verausgabungskomponente ist eine Berufsgruppe von Vorteil, die durch eine vergleichsweise hohe personale Gestaltungsmöglichkeit gekennzeichnet ist. Der Lehrerberuf wird zu den „aktiven“ Berufen gezählt und der personale Einfluss spielt hier eine große Rolle (Karasek & Theorell, 1990). Folglich waren Lehrkräfte geeignete Studienteilnehmer für eingehende Untersuchungen der personellen Komponenten OC.

5.2. Methodik

Die vorliegende Studie weist einige methodische Einschränkungen auf, welche bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten.

Ziel der Studie war die Konstruktvalidierung der OC-Skala des Modells beruflicher Gratifikationskrisen. Dies geschah über die Faktorenanalyse. Mit Hilfe dieser faktoriellen Untersuchung kann eine reliabelere Erfassung des Zielkonstrukts erreicht werden. Inhaltlich ermöglicht die Faktorinterpretation die

Übernahme des empirischen Fundaments und des theoretischen Hintergrundes des Konstrukts. Die Aussagekraft faktorieller Lösungen ist jedoch nicht unumstritten (Bortz, 2005).

Wie in Kapitel 3.4.4. beschrieben, folgt der Vorgang der Konstruktvalidierung keiner strikten Vorgehensweise. Neben der Faktorenanalyse existieren weitere Methoden, die im Rahmen der Konstruktvalidierung zum Einsatz kommen. Michel und Conrad (1982) schlagen die inhaltslogische Analyse, die Überprüfung der inneren Konsistenz sowie die Ermittlung der Stabilität über einen gewissen Zeitraum vor. Letztgenanntes war im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht realisierbar. Ein weiteres empfohlenes Verfahren zur Prüfung der Konstruktvalidität ist die Multitrait-Multimethod-Analyse (MTMM, Campbell & Fiske, 1959). Diese wurde in an dieser Stelle nur teilweise mittels der Multitrait-Analyse realisiert. Auf eine Multimethod-Analyse wurde verzichtet.

Es wurden fünf verschiedene Konstrukte erfasst, jedoch alle mit Hilfe derselben Methode.

5.3 Reflektion und Interpretation der Ergebnisse

Die vorliegende Arbeit hatte das Ziel die Konstruktvalidität der OC-Skala zu prüfen. Zunächst wurden die Reliabilitäten sowie die Korrelationen der eingesetzten Fragebögen getestet. Die Prüfung der Konstruktvalidität erfolgte in der vorliegenden Studie durch die faktorenanalytischen Untersuchungen mit den konstruktnahen Skalen.

Reliabilität

Die ermittelte innere Konsistenz der OC-Skala mit einem Cronbachs alpha von $\alpha = .79$ belegte die Zuverlässigkeit der Messung bzw. den hohen Grad der Genauigkeit, mit der die Skala ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal misst (Lienert & Ratz, 1996). Fast alle Autoren anderer Studien fanden bisher hohe bis sehr hohe innere Konsistenzen zwischen $\alpha = .73$ und $\alpha = .82$ für die OC-Skala (Chor et al., 2008; Eum et al., 2007; Hanson et al., 2000; Lau, 2008; Li et al., 2005; Macías-Robles et al., 2003; Rödel et al., 2004; Siegrist et al., 2004; Tsutsumi et al., 2001a; Weyers et al., 2006; Zurlo et al., 2010; siehe Kapitel 2.3.4.). Einzig ermittelten Buapetch et al. (2008) in einer

thailändischen Studie einen deutlich niedrigeren Cronbachs alpha von $\alpha = .66$. Der in dieser Arbeit ermittelte Cronbachs alpha von $\alpha = .79$ der OC-Skala liegt im mittleren Bereich bisheriger Befunde, was formal für eine gute Zuverlässigkeit des Tests spricht.

Die Skalen zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben zeigten hohe innere Konsistenzen mit einem Cronbachs alpha zwischen $\alpha = .85$ und $\alpha = .88$ ebenso wie die Schlafskala mit einem Cronbachs alpha $\alpha = .90$. Diese Befunde sprechen für einen hohen Grad an Genauigkeit der Tests und deckten sich weitgehend mit den Vorbefunden (Dlugosch & Krieger, 1995; Schaarschmidt & Fischer, 1996).

Validität

Die Validität eines Tests soll darüber Auskunft geben, ob das Vorgebliche gemessen wird (Lienert & Ratz, 1998). Im Zentrum der Aussagen zur Konstruktvalidität stehen hier die faktorenanalytischen Untersuchungen der OC-Skala mit den konstruktverwandten Skalen zur Verausgabungsneigung, Perfektionstreben, Distanzierungsfähigkeit des AVEMs und der Schlafskala des FEGs. Diese Ergebnisse sollen im Folgenden kurz reflektiert und anschließend diskutiert werden:

OC und Verausgabungsneigung

Die einzelnen Faktorenanalysen der OC-Skala mit der Skala zur Verausgabungsneigung konnten eindeutig zweifaktorielle Lösungen ermitteln. Die Hauptachsenanalyse sowie die Sensitivitätsanalysen fanden nach verschiedenen Extraktionskriterien fast ausnahmslos zwei Faktoren für die 12 Items der zwei Skalen. Lediglich nach dem Extraktionskriterium des Scree-Tests ließ sich eine einfaktorielle Lösung ermitteln. Der Scree-Test gilt jedoch als subjektiv (Bühner, 2006). Die Untersuchungen machten deutlich, dass die OC-Skala und die Skala zur Verausgabungsneigung zwei verschiedene Konstrukte erfassen. Diese Ergebnisse widersprechen folglich die Annahmen von Siegrist (1996a, 2002) und Rödel et al. (2004) die OC-Skala erfasse als zentrale, inhaltliche Bestimmung die übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung.

Die gemeinsame Faktorenanalyse aller Skalen mit einer voreingestellten fünffaktoriellen Lösung zeigte ebenfalls, dass die OC-Skala und die Skala zur Verausgabungsneigung vornehmlich auf zwei Faktoren laden. Einzig das Item „Diejenigen, die mir am nächsten stehen, sagen, ich opfere mich zu sehr für meinen Beruf auf.“ der OC-Skala teilte sich einen Faktor mit den Items zur Verausgabungsneigung. Dies ist plausibel, da dieses Item der OC-Skala inhaltlich den Items zur Verausgabungsneigung sehr nah liegt. Das Item „Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.“ der OC-Skala lud uneindeutig sowohl auf dem Faktor der Items zur Verausgabungsneigung als auch auf dem Faktor der restlichen Items zu OC mit gleich hohen Ladungen von $\alpha = .32$. Diese Ladung war nach Kline (2005) verwertbar, nach Tabachnik und Fidell (2007) jedoch knapp nicht mehr interpretierbar. Nach dem Fürntratt-Kriterium war für dieses Item keine Zuordnung möglich, da die quadrierte Ladung des Items auf beiden Faktoren nicht 50 Prozent der Itemkommunalität ausmachte. Auch die Ergebnisse der Korrelationen aller Skalen bestätigten, dass das Konstrukt OC inhaltlich nicht übersteigerte Verausgabungsneigung erfasst. Gemäß der postulierten inhaltlichen Bestimmung des Konstrukts OC durch Siegrist (2002) wäre zu erwarten gewesen, dass die OC-Skala die höchsten Korrelationen mit der Skala zur Verausgabungsneigung des AVEMs zeigen und folglich die höchste gemeinsame Varianz teilen würde. Dies traf jedoch nicht zu, da die OC-Skala die höchsten Korrelationen zu der Skala zur Distanzierungsfähigkeit des AVEMs vorwies. Dessen ungeachtet zeigte die OC-Skala die zweithöchsten Korrelationen zu der Skala zur Verausgabungsneigung.

OC und Distanzierungsfähigkeit

Die faktorenanalytischen Ergebnisse der OC-Skala und der Skala zur Distanzierungsfähigkeit zeigten eindeutig in allen Untersuchungen eine Lösung mit einem Faktor. Folglich erfassen die Items der beiden Skalen dasselbe Konstrukt. Auch die gemeinsamen Faktorenanalysen aller Skalen bestätigten diese Annahme. Auf dem ersten Faktor luden alle Items zur Distanzierungsfähigkeit sowie vier Items der OC-Skala mit hohen Haupt- und niedrigen Nebenladungen. Diese Ladungen waren auch nach dem Fürntratt-Kriterium eindeutig interpretierbar. Auch die Ergebnisse der Korrelationen aller

untersuchten Skalen bestätigten, dass die OC-Skala mit der Skala zur Distanzierungsfähigkeit die höchste gemeinsame Varianz teilt ($r = .61$).

Diese Ergebnisse bestätigen die in der bisherigen Literatur dem Konstrukt OC mehrfach zugesprochene Nähe zur Distanzierungsfähigkeit (Kinnunen et al., 2008; Lehr et al., 2009; Preckel et al., 2005, 2007). Da das ursprüngliche Konzept des Vorläuferinstruments der OC-Skala auf Distanzierungsfähigkeit basierte (Matschinger et al., 1986), lag der Schluss nahe das Konstrukt OC beinhaltet Distanzierungsfähigkeit. Preckel et al. (2005, 2007) betonten mehrfach die inhaltliche Nähe der OC-Skala zu Distanzierungsfähigkeit und wiesen daraufhin, dass fünf Items der OC-Skala Distanzierungsfähigkeit erfassen. Die vorliegenden Ergebnisse decken sich auch mit den Vermutungen von Lehr et al. (2009). Die Autoren wiesen in der Vergangenheit schon daraufhin, die Mehrzahl der Items der OC-Skala erfasse Distanzierungsfähigkeit.

Ähnlichkeiten zu der vorliegenden Untersuchung hatte eine finnische Studie von Kinnunen et al. (2008), deren Ergebnisse jedoch nicht im Einklang mit der vorliegenden stehen. Die Autoren testeten ebenfalls die inhaltlich Bestimmung des Konstrukts OC in Bezug auf Distanzierungsfähigkeit. Die Autoren untersuchten die Dimension „absorption“ der Skala zur Messung von Arbeitsengagement von Schaufeli et al. (2002) mit den Items zu OC. Die Dimension „absorption“ sollte inhaltlich das Konstrukt Distanzierungsfähigkeit erfassen. Unter 1301 Managern konnten sie zwar positive Assoziationen der beiden Skalen ermitteln, eine konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigte jedoch, dass die Skalen zwei verschiedene Konstrukte erfassen.

OC und Schlaf

Faktorenanalytisch konnte in allen Untersuchungen eindeutig gezeigt werden, dass die OC-Skala und die Skala zu Schlaf auf verschiedenen Faktoren laden und die Konstrukte demnach unterschiedliche Ursprünge haben. Dies widerlegt die Vermutung von Lehr et al. (2009), der Kern der OC-Skala erfasse im Wesentlichen Schlafprobleme.

Auch die Items der OC-Skala, die inhaltlich eine Verwandtschaft zu Schlaf vermuten lassen, wie die Items „Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“, „Es passiert mir oft, dass

ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.“ und „Die Arbeit lässt mich selten los, das geht mir abends noch im Kopf rum“ zeigten faktorenanalytisch keine eindeutige Nähe zu den Items der Schlafskala. Einzig das Item „Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.“ hatte eine hohe Nebenladung von $a = .37$ auf einem Faktor der Items zu Schlaf. Nach dem Fürntratt-Kriterium war dieser jedoch nicht interpretierbar. Die Hypothese, die OC-Skala erfasse Schlafprobleme, war folglich zu verwerfen.

OC und Perfektionsstreben

Die faktorenanalytischen Untersuchungen konnten eine eindeutig zweifaktorielle Lösung für die OC-Skala und die Skala zu Perfektionsstreben finden. Einzig nach dem Extraktionskriterium Scree-Test, welches als subjektiv beschrieben wird, ließ sich eine Lösung mit einem Faktor finden. Auch die gemeinsamen Faktorenanalysen aller Skalen zeigten, dass OC und Perfektionsstreben zwei verschiedene Konstrukte erfassen. Dies entkräftet die explorative Fragestellung, ob das Konstrukt OC eine inhaltliche Nähe zu Perfektionsstreben aufweist. Eine Studie von Wirtz et al. (2008) belegte jedoch Korrelationen zwischen einer Dimension der deutschen Version der „Frost Multidimensional Perfectionism Scale“, welche Perfektionismus erfassen soll, mit der OC-Skala. Diese Dimension hatte den Namen „concern about mistakes and doubts“. Es gilt zu bedenken, dass diese Bezeichnung inhaltlich der „Unfähigkeit sich gedanklich zu distanzieren“ sehr nah kommt und eventuell die Korrelationen nicht auf den Perfektionismus zurückzuführen waren. Gemäß Shafran und Mansell (2001) reflektiert die Dimension „concern about mistakes and doubts“ jedoch am besten das Konzept des Perfektionismus.

5.4. Theoretische und praktische Implikationen

Die Fragestellungen, die sich zentral für die vorliegende Arbeit erwiesen lauteten:

- Wie wird Overcommitment auf einer theoretischen Ebene definiert?
- Entspricht die Operationalisierung des Konstruktes der theoretischen Definition?

Wie in Kapitel 2.2. erläutert ist die intrinsische Verausgabungskomponente gemäß Siegrist (2002) das Overcommitment (engl. „*commitment*“ = Engagement, Verpflichtung). Er definiert auf theoretischer Ebene das Konstrukt OC als die berufliche Verausgabungsneigung. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen jedoch, dass die Operationalisierung des Konstrukts der intrinsischen Verausgabungskomponente den Mangel an Distanzierungsfähigkeit erfasst. Nach den Ergebnissen dieser Arbeit ist die Bezeichnung der intrinsischen Komponente als Overcommitment demnach nicht sinngemäß. Das Konstrukt OC erfasst nämlich nicht wie von Siegrist (1996a, 2002) und Rödel et al. (2004) postuliert Verausgabungsneigung, sondern einen Mangel an Distanzierungsfähigkeit.

Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen ist nach diesen Erkenntnissen folgendermaßen um zu interpretieren: Eine berufliche Gratifikationskrise tritt ein, wenn ein chronisches Ungleichgewicht aus hoher Verausgabung und geringer Belohnung besteht. Die Verausgabungskomponenten sind die extrinsische, von außen herangetragenen, Aufgaben und Verpflichtungen sowie die intrinsische Komponente, welche durch einen Mangel an gedanklicher Distanzierungsfähigkeit geprägt ist. Inhalt der Distanzierungsunfähigkeit ist eine ungenügende Abwendung von der Arbeit, welche als Problemquelle verstanden wird. Die intrinsische Komponente erfasst folglich nicht wie lange und wie häufig ein Erwerbstätiger sich intrinsisch verausgabt, sondern vielmehr, ob er sich von der Arbeit kognitiv distanzieren kann. Es kann folglich eine Gratifikationskrise durch die intrinsische Komponente ausgelöst werden, obwohl der Erwerbstätige sich nicht „stärker verausgabt“ als andere, es jedoch nicht schafft, sich nach der Arbeit gedanklich zu lösen.

Das Konzept der mangelnden Distanzierungsfähigkeit stand bereits mehrfach im Mittelpunkt verschiedener Forschungsarbeiten.

Zusammenhänge zwischen einem Mangel an Distanzierungsfähigkeit und Gesundheitsgefährdung sowie einem negativen Wohlbefinden wurden bereits mehrfach postuliert (Eden, 2001; Meijman & Mulder, 1998). In zahlreichen Querschnittsstudien wurden Assoziationen zwischen mangelnder Distanzierung von der Arbeit mit psychischen und physischen Beschwerden gefunden (Elfering, Grebner, Semmer & Gerber, 2002). Sonnentag und Bayer (2005)

untersuchten das Konzept der so genannten „Switching off Mentally“. In einer Studie mit 87 Arbeitnehmern verschiedener Berufsgruppen ließen sich negative Zusammenhänge zwischen Arbeitsbelastung und der Fähigkeit sich in den Abendstunden gedanklich zu distanzieren belegen.

Ein weiterer Ansatz, welcher dem der beruflichen Distanzierungsunfähigkeit nahe steht, ist der des Grübelns (auch Rumination).

Parallel zu dem Konstrukt Overcommitment existieren Studien, die positive Assoziationen zwischen beruflichem Grübeln und kardiovaskulären Ereignissen (Glynn, Christenfeld & Gerin, 2007), psychischen Beschwerden (Nolen-Hoeksema, Wisco & Lyubomirsky, 2008) und Schlafunterbrechungen (Akerstedt et al., 2002) belegen. In einer Studie mit 143 Lehrkräften wurden Zusammenhänge zwischen Job Strain, Rumination und schlechter Schlafqualität gefunden (Cropley, Dijk & Stanley, 2006). In einer weiteren Untersuchung verglichen Cropley und Millward (2009) Angestellte, die in unterschiedlicher Intensität über berufliche Probleme grübelten. Es zeigte sich eine Indifferenz bezüglich Copingstrategien sowie eine unterschiedliche Work-Life-Balance. Angestellte mit hoher Ruminationstendenz arbeiten über die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit hinaus, sind häufiger sozial isoliert und die Grenze zwischen Arbeit und Privatleben verschwimmt. Dies bietet Ansätze bezüglich Interventionsmöglichkeiten. Auch Cropley et al. (2006) empfehlen geeignete Methoden zu entwickeln, um sich von beruflichem Grübeln nach der Arbeit gedanklich lösen zu können.

Es existieren therapeutische Ansätze zum Umgang mit persistierendem Grübeln. So betonen Hoffmann und Hofmann (2001) den positiven Einfluss von sportlicher Betätigung sowie Konzentrationsübungen. Hautzinger (2000) empfiehlt den Aufbau positiver Aktivitäten. Als therapeutischen Ansatz der Rumination hat sich ferner sowohl der psychotherapeutische (Jones, Siegle & Thase, 2008) als auch pharmakologische (Kelly, Matheson, Ravindran, Merali & Anisman, 2007) als signifikant erwiesen. Dies bietet auch Interventionsansätze für den Umgang mit mangelnder Distanzierungsfähigkeit.

In der Vergangenheit wurde die Forderung weiterer Forschungsarbeiten nach Zusammenhängen mangelnder beruflicher Distanzierungsfähigkeit mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko geäußert (Eden, 2001).

Folgende Schlussfolgerung lässt sich aus den Ergebnissen dieser Arbeit ziehen und liefert somit einen Beitrag zu oben genannter Forderung:

Die in Kapitel 2.3.3. dargestellten Assoziationen der intrinsischen Komponente des Modells beruflicher Gratifikationskrisen mit einem gesteigerten Erkrankungsrisiko wie z.B. dem erhöhten Auftreten kardiovaskulärer Ereignisse, psychischer Symptome und Erkrankungen, einem negativen subjektiven Gesundheitsempfinden und vermehrten Schlafproblemen sind nach den vorliegenden Erkenntnissen um zu interpretieren. Nicht die gesteigerte berufliche Verausgabungsneigung steckt hinter der prädiktiven Kraft des Konstrukts OC, sondern der Mangel an Distanzierungsfähigkeit.

Berechtigt war folglich die Kritik von De Jonge und Dormann (2002) und von Griep et al. (2009), die OC-Skala entspreche nicht dem vorgeschlagenen Konzept. Dies trifft ebenfalls auf die Zweifel bezüglich der Konstruktvalidität von Lehr et al. (2009) zu: „This leads to the assumption that the OC scale in its current form may have limited construct validity, which complicates the interpretation of findings about the impact of OC on health. Future studies will need to address such methodological issues at the level of measurement specificity and the construct validity.” (Lehr et al. 2009, S. 380). Die OC-Skala erwies sich bis auf eine Ausnahme als hoch reliabel wie das Kapitel 2.3.4. sowie die Ergebnisse dieser Studie belegen konnten. Die OC-Skala misst folglich mit einem hohen Grad an Genauigkeit das Merkmal Distanzierungsfähigkeit, auch wenn sie dieses Merkmal nicht beansprucht zu messen.

5.5. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen von Johannes Siegrist leistet einen großen Beitrag zur Vorhersage verletzter Reziprozität im Berufsleben und gesundheitlichen Risiken (siehe Kapitel 2.2.3.). Das Instrument zur Messung beruflicher Gratifikationskrisen wurde in zahlreichen Ländern eingesetzt und seine Validität konnte in einer Vielzahl von Studien belegt werden (siehe Kapitel 2.2.4.). Das Modell spezifiziert zwischen extrinsischen und intrinsischen Verausgabungen. Die so genannte intrinsische Verausgabung wird mit der Overcommitment-Skala (OC-Skala) erfasst. In einer Vielzahl von Studien

konnte die prädiktive Kraft der OC-Skala im Zusammenhang mit kardiovaskulären Risiken, stressassoziierten Symptomen, psychischen Symptomen, niedrigem subjektiven Wohlbefinden, weiteren Gesundheitsbeschwerden und schlechter Schlafqualität belegt werden (siehe Kapitel 2.3.3.). Mehrfach wurde die OC-Skala faktorenanalytisch geprüft (siehe Kapitel 2.3.4.).

Erstes Ziel dieser Arbeit war die Bestimmung der Bedeutung der intrinsischen Verausgabungskomponente des Modells auf theoretischer Ebene. Die zentrale inhaltliche Bezeichnung der intrinsischen Verausgabungskomponente ließ sich durch Siegrist (2002) als übersteigerte, berufliche Verausgabungsneigung definieren. Neben dieser fielen weitere Beschreibungen des Konstrukts auf. Overcommitment wurde als einen Mangel an Distanzierungsfähigkeit beschrieben (Kinnunen et al., 2008, Lehr et al., 2009; Preckel et al., 2005, 2007). Auch eine inhaltliche Nähe zu Schlaf wurde postuliert (Lehr et al., 2009). In der Literatur wurden mehrfach Zweifel an der Validität des Fragebogeninstruments geäußert und eine Überarbeitung der Skala gefordert (De Jonge & Dormann, 2002; Griep et al., 2009; Li et al., 2006; Lehr et al., 2009). Dies war der Anlass zur Durchführung der vorliegenden Studie. Sie sollte die Frage klären, ob die Operationalisierung des Konstruktes OC der theoretischen Definition von Siegrist entspricht.

Auf Basis der verschiedenen Beschreibungen des Konstrukts OC in der Literatur wurde die OC-Skala gemeinsam mit bewährten, konstruktnahen Fragebogeninstrumente getestet. Diese waren die Skalen zur Verausgabungsneigung, zur Distanzierungsfähigkeit und zu Perfektionsstreben des AVEMs sowie die Schlafskala des FEGs. An einer Stichprobe bestehend aus 299 Lehrkräften wurden diese Messinstrumente untersucht. Auf Basis dieser Erhebungsdaten ließ sich faktorenanalytisch mit Hilfe der Hauptachsen-, Hauptkomponenten- und ML-Analyse zeigen, dass die OC-Skala und die Skala zur Distanzierungsfähigkeit des AVEMS dasselbe Konstrukt erfassen. Die zentrale postulierte Nähe des Konstrukts OC zu Verausgabungsneigung muss demnach verworfen werden. Dies gilt auch für die Hypothesen, das Konstrukt OC erfasse inhaltlich Perfektionsstreben oder Schlaf.

Diese Ergebnisse machen deutlich, dass die bisherige inhaltliche Interpretation der intrinsischen (personelle) Verausgabungsneigung als übersteigerte

Verausgabungsneigung zurückzuweisen ist. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ist das Modell beruflicher Gratifikationskrisen folgendermaßen um zu interpretieren: Eine berufliche Gratifikationskrise wird durch ein chronisches Ungleichgewicht aus Verausgabung und Belohnung ausgelöst. Die Verausgabungskomponenten sind die extrinsische Verausgabung sowie die intrinsische Komponente, welche durch einen Mangel an Distanzierungsfähigkeit geprägt ist. Der Erwerbstätige führt durch fehlende Fähigkeit sich kognitiv von der Arbeit zu distanzieren die Gratifikationskrise selbst herbei. Die Intensität und die Dauer der Verausgabung sind nicht wie durch Siegrist postuliert von Bedeutung.

Die zahlreich ermittelten Zusammenhänge der intrinsischen Verausgabungskomponente mit physischen und psychischen Symptomen und Erkrankungen sind nach den Ergebnissen dieser Studie ebenfalls um zu interpretieren. Hinter der prädiktiven Kraft dieser Komponente steht nicht wie postuliert die übersteigerte Verausgabungsneigung, sondern vielmehr der Mangel an Distanzierungsfähigkeit.

Insgesamt weisen die Ergebnisse auf die Bedeutsamkeit der Distanzierungsfähigkeit im Rahmen der beruflichen Belastungssituation hin und ermutigen zu theoriegeleiteten Interventionsmaßnahmen.

6. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Dimension Kontrollbestrebungen	19
Tabelle 2: Items der Overcommitment-Skala	22
Tabelle 3: Studien zu Overcommitment.....	31
Tabelle 4: Soziodemographische Variablen der Gesamtstichprobe (n = 299)....	61
Tabelle 5: Berufsspezifische Variablen der Gesamtstichprobe (n = 299)	61
Tabelle 6: Verteilung der Schulformen der Gesamtstichprobe (n = 299) und der Population	62
Tabelle 7: Korrelation nach Pearson Reliabilitäten aller Skalen.....	64
Tabelle 8: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der VB-Skala	65
Tabelle 9: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und VB-Skala.....	67
Tabelle 10: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der DS-Skala ...	68
Tabelle 11: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und DS-Skala	69
Tabelle 12: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der PS-Skala ...	69
Tabelle 13 : Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und PS-Skala....	71
Tabelle 14: Hauptachsenanalyse (Varimax) der OC-Skala und der Skala Schlaf	71
Tabelle 15: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse der OC- und Schlaf-Skala	73
Tabelle 16: Faktoranzahl nach Hauptachsenanalyse aller Skalen.....	74
Tabelle 17: Hauptachsenanalyse (Varimax) über alle Skalen	75

7. Literaturverzeichnis

Akerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L. & Kecklund, G. (2002). Sleep disturbances, work stress and work hours: A cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 741-748.

Amelang, M. & Schmidt-Atzert, L. (2006). *Psychologische Diagnostik und Interventionen* (4. Auflage). Berlin: Springer.

Badura, B., Schröder, H. & Vetter, C. (2007). *Fehlzeiten-Report*. Berlin: Springer.

Bakker, A., Killmer, C., Siegrist, J. & Schaufeli, W. (2000). Effort-reward imbalance and burnout among nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 31, 4, 884-891.

Bauer, J., Stamm, A., Virnich, K., Wissing, K., Müller, U., Wirsching, M. & Schaarschmidt, U. (2006). Correlation between burnout syndrome and psychological and psychosomatic symptoms among teachers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 79, 199-204.

Belkic, K., Landsbergis, P., Schnall, P. & Baker, D. (2004). Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 30, 85-128.

Benach, J., Muntaner, C., Benavides, F., Amable, M. & Jodar, P. (2002). A new occupational health agenda for a new work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 28, 3, 292-196.

Beutel, M., Zwerenz, R., Kayser, E., Schattenburg, L. & Knickenberg, R. (2004). Berufsbezogene Einstellungen, Ressourcen und Risikomerkmale im Therapieverlauf: Eignet sich der AVEM als Messverfahren für psychisch und

psychosomatisch Kranke? *Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie*, 33, 2, 110-119.

Bortz, J. (2005). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (6. Auflage). Berlin: Springer.

Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. Auflage). Heidelberg: Springer

Bosma, H., Peter, R., Siegrist, J., & Marmot, M. (1998). Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *American Journal of Public Health*, 88, 68-74.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (136–162). Newbury Park, CA: Sage.

Buapetch, A., Lagampan, S., Faucett, J. & Kalampakorn, S. (2008). The Thai version of effort-reward imbalance questionnaire (Thai ERIQ): A study of psychometric properties in garment workers. *Journal of Occupational Health*, 50, 480-491.

Buddeberg-Fischer, B., Klaghofer, R., Stamm, M., Siegrist, J & Buddeberg, C. (2008). Work stress and reduced health in young physicians: Prospective evidence from Swiss residents. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 82, 31-38.

Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2.Auflage). München: Pearson Studium.

Bullinger, M., Heinisch, M., Ludwig, M. & Geier, S. (1990). Skalen zur Erfassung des Wohlbefindes: Psychometrische Angaben zum „Profile of Mood States“ (POMS) und zum „Psychological General Well-Being Index“ (PGWB). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11, 53-61.

Campbell, D. & Fiske, D. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105.

Chandola, T., Siegrist, J., Marmot, M. (2005). Do changes in effort-reward imbalance at work contribute to an explanation of the social gradient in angina? *Occupational Environmental Medicine*, 62, 223-230.

Chor, D., Werneck, G. L., Faerstein, E., de Mello Alves, M. G. & Rotenberg, L. (2008). The Brazilian version of the effort-reward imbalance questionnaire to asses job stress. *Cadernos de Saúde Pública*, 21, 1, 219-224.

Cronbach, L. J. & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281.

Cropley, M., Dijk, D. & Stanley, N. (2006). Job strain, work rumination and sleep in school teachers. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 181-196.

Cropley, M. & Millward, L. (2009). How do individuals “switch-off” from work during leisure? A qualitative description of the unwinding process in high and low ruminators. *Leisure Studies*, 28, 333-347.

De Jonge, J., Bosma, H., Peter, R. & Siegrist, J. (2000). Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: A large-scale-cross-sectional study. *Social Science and Medicine*, 50, 1317-1327.

De Jonge, J. & Dormann, C. (2002). The DISC model: Demand-induced strain compensation mechanisms in job stress. In M. F. Dollard, H. R. Winefield, A. H. Winefield (Eds.), *Occupational stress in the service professions*. London: Taylor & Francis.

De Jonge, J., Linden, S. v. d., Schaufeli, W., Peter, R. & Siegrist, J. (2008). Factorial invariance and stability of the effort-reward-imbalance scales: A

longitudinal analysis of two samples with different time lags. *International Journal Behavioral Medicine*, 15, 62-72.

Deutsche Angestellten Krankenkasse (2005). DAK Gesundheitsreport 2005. Schwerpunkt Angst und Depression. Hamburg: DAK Zentrale.

Dick v., R. & Wagner, U. (2001). Stress and strain in teaching: A structural equation approach. *British Journal of Educational Psychological Science*, 71, 243-259.

Dittmann, K. & Matschinger, H. (1982). *Soziale Belastungen, Bewertungsmuster und Stress: Untersuchungen zur Bedeutung psychosozialer Risiken bei der Entstehung von Herzinfarkt.*- Abschlußbericht an die Deutsche Forschungsgemeinschaft zu Projekt Si 136/4. Institut der Medizinischen Soziologie Marburg.

Dlugosch, G. E. & Krieger, W. (1995). *Der Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG)*. Frankfurt: Harcourt Test Gesellschaft.

Dragano, N., Verde, P. & Siegrist, J. (2005). Organisational downsizing and work stress: Testing synergistic health effects in employed men and women. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59, 694-699.

Dragano, N., He, Y., Moebus, S., Jöckel, K. H., Erbel, R. & Siegrist, J. (2008). Two models of job stress and depressive symptoms: Results from a population based study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43, 72-78.

Eden, D. (2001). Vacations and other respites: Studying stress on and off the job. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (121-146). Chichester, England: Wiley.

Elfering, A., Grebner, S., Semmer, N. K. & Grebner, H. Time control, catecholamines and back pain among young nurses. *Scandinavian Journal of Work, Environmental & Health*, 28, 6, 386-393.

Eller, N., Netterstrøm, B., Gyntelberg, F., Kristensen, T., Nielsen, F., Streptoe, A. & Theorell, T. (2009). Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: A systematic review. *Cardiology in Review*, 17, 2, 83-97.

Ertel, M., Pech, E., Ullsperger, P., Knesenbeck, O. v. d. & Siegrist, J. (2005). Adverse psychological working conditions and subjective health in freelance media workers. *Work & Stress*, 19, 293-299.

Eum, K. D., Li, J., Lee, H. E., Kim, S. S., Paek, D., Siegrist, J. & Cho, S. I. (2007). Psychometric properties of the Korean version of the effort-reward imbalance questionnaire: A study in a petrochemical company. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 80, 8.

Fahlén, G., Knutsson, A., Peter, R., Akerstedt, T., Nordin, M., Alfredsson, L. & Westerholm, P. (2006). Effort-reward imbalance, sleep disturbances and fatigue. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 79, 371-378.

Fisseni, H. J. (2004). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik* (3. Auflage). Göttingen: Hogrefe.

Friedman, M. & Rosenman, R. H. (1975). *Der A-Typ und der B-Typ*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.

Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C. M., Rosenblate, P. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 5, 449-468.

Glynn, L. M., Christenfeld, N. & Gerin, W. (2007). Recreating cardiovascular responses with rumination: The effects of a delay between harassment and its recall. *International Journal of Psychophysiology*, 66, 135-140.

Godin, I. & Kittel, F. (2004). Differential economic stability and psychosocial stress at work: Associations with psychosomatic complaints and absenteeism. *Social Science & Medicine*, 58, 8, 1543-1553.

Godin, I., Kittel, F., Coppieters, Y. & Siegrist, J. (2005). A prospective study of cumulative job stress in relation to mental health. *BioMed Central Public Health*, 5, 1, 67.

Griep, R. H., Rotenberg, L., Vasconcellos, A. G., Landsbergis, P., Comaru, C. M. & Alves, M. G. (2009). The psychometric properties of demand-control and effort-reward imbalance scales among Brazilian nurses. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 82, 10, 1163-1172.

Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common factor analysis. *Psychometrika*, 19, 149-161.

Hamilton, V. & Warburton, D. M. (1979). Human stress and cognition: An information processing approach. Chichester: Wiley.

Hampel, R. & Fahrenberg, J. (1982). *Die Freiburger Beschwerdeliste: FBL; Gruppenvergleiche und andere Studien zur Validität*. Freiburg i. Br.: Psychologisches Institut.

Hanson, E. K., Schaufeli, W., Vrijkotte, T., Plomp, N. H. & Godaert, G. L. (2000). The validity and reliability of the Dutch effort-reward imbalance questionnaire. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 1, 142-155.

Hasselhorn, H. M., Tackenberg, P., Peter, R. & NEXT-Study Group (2004). Effort-reward imbalance among nurses in stable countries and in countries in transition. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 10, 4, 401-408.

Hautzinger, M. (2000). *Kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen* (5. ed.). Weinheim: PVU.

Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). *Allgemeine Depressionsskala-ADS*. Weinheim: Beltz.

Head, J., Stansfeld, S. A. & Siegrist, J. (2004). The psychosocial work environment and alcohol dependence: A prospective study. *Occupational and Environmental Medicine*, 61, 219-224.

Head, J., Kivimäki, M., Siegrist, J., Ferrie, J. E., Vahtera, J., Shipley, M. J. & Marmot, M. G. (2007). Effort-reward imbalance and relational injustice at work predict sickness absence: Whitehall II study. *Journal of Psychosomatic Research*, 63, 4, 433-440.

Hoffmann, N. & Hofmann B. (2001). *Verhaltenstherapie bei Depressionen*. Lengerich: Pabst.

Janke, W., Erdmann, G. & Kallus, W. (1985). *Stressverarbeitungsfragebogen (SVF). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.

Jansen, J. & Laatz, W. (2003). *Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows*. Berlin: Springer.

Joksimovic, L., Siegrist, J., Meyer-Hammer, M., Peter, R., Klimek, W. & Heintzen, M. (1999). Psychosocial factors and restenosis after PTCA: the role of work-related overcommitment. *International Journal of Behavioral Medicine*, 6, 356-69.

Joksimovic, L., Starke, D., Knesebeck, O.v.d. & Siegrist, J. (2002). Perceived work stress, overcommitment, and self-reported musculoskeletal pain: A cross sectional investigation. *International Journal of Behavioral Medicine*, 9, 122-138.

Jones, N.P., Siegle, G. J. & Thase, M. E. (2008). Effects of rumination and initial severity on remission to cognitive therapy for depression. *Cognitive Therapy and Research*, 32, 591-604.

Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administration Science Quarterly*, 24, 285-307.

.

Karasek, R. & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Book.

Kasl, S. (1996). Influence of the work environment on cardiovascular health: A historical, conceptual, and methodological perspective. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 42-56.

Kelly, O., Matheson, K., Ravindran, A., Merali, Z. & Anisman, H. (2007). Ruminative coping among patients with dysthymia before and after pharmacotherapy. *Depression and Anxiety*, 24, 233-243.

Kikuchi, Y., Nakaya, M., Ikeda, M., Narita, K., Takeda, M. & Nishi, M. (2009). Effort-reward imbalance and depressive state in nurses. *Occupational Medicine*, 60, 3, 231-233.

Kinnunen, U., Feldt, T. & Mäkikangas, A. (2008). Testing the effort-reward imbalance model among Finnish managers: The role of perceived organizational support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 2, 114-127.

Kivimäki, M., Leino-Arjas, P., Luukkonen, R., Riihimäki, H., Vahtera, J. & Kirjonen, J. (2002). Work stress and risk of cardiovascular mortality: Prospective cohort study of industrial employees. *BMJ*, 325, 857-860.

Kivimäki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Väänänen, A. & Vahtera, J. (2006). Work stress in the etiology of coronary heart disease- a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 6, 431-442.

Kivikäki, M., Vahetera, J., Elovainio, M., Virtanen, M. & Siegrist, J. (2007). Effort-reward imbalance, procedural injustice and relational injustice as

predictors of health: Complementary of redundant models? *Occupational and Environmental Medicine*, 64, 10, 659-665.

Klein, J., Frie, K., Blum, K., Siegrist, J. & Knesebeck, O. v. d. (2010). Berufliche Gratifikationskrisen, Job Strain and Burnout bei chirurgisch tätigen Krankenhausärzten. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, Online-Publikation 2010.

Kline, T.J.B. (2005). *Psychological testing. A practical approach to design and evaluation*. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.

Kouvonen, A., Kivimäki, M., Virtanen, M., Pentti, J. & Vahtera, J. (2005a). Work stress, smoking status and smoking intensity: An observational study of 46 190 employees. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59, 63-69.

Kouvonen, A., Kivimäki, M., Cox, T. & Vahtera, J. (2005b). Relationship between work stress and body mass index among 45.810 female and male employees. *Psychosomatic Medicine*, 67, 577-583.

Kouvonen, A., Kivimäki, M., Virtanen, M., Heponiemi, T., Elovainio, M., Pentti, J., Linna, A. & Vahtera, J. (2006). Effort-reward imbalance at work and the co-occurrence of lifestyle risk factors: Cross-sectional survey in a sample of 36.127 public sector employees. *BMC Public Health*, 6, 24.

Kudielka, B. M. Känel, R. v., Gander, M. & Fischer, J. E. (2004). Effort-reward imbalance, overcommitment and sleep in a working population. *Work & Stress*, 18, 2, 167-178.

Kumari, M., Head, J. & Marmot, M. (2004). Prospective study of social and other risk factors for incidence of type 2 diabetes in the Whitehall II study. *Archives of Internal Medicine*, 164, 17, 1873-1880.

Kuper, H., Singh-Manoux, A., Siegrist, J. & Marmot, M. (2002). When reciprocity fails: Effort reward imbalance in relation to coronary heart disease and health

functioning within the Whitehall II study. *Occupational environmental Medicine*, 59, 777-184.

Langenscheidt (2005). Langenscheidt Studienwörterbuch Englisch (Sonderausgabe). Berlin und München: Langenscheidt.

Larisch, M., Joksimovic, L., Starke, D., Knesebeck, O.v.d. & Siegrist, J. (2003). Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome: Eine Querschnittsstudie bei Erwerbstätigen im mittleren Erwachsenenalter. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 53, 223–228.

Lau, B. (2008). Effort-reward imbalance and overcommitment in employees in a Norwegian municipality: A cross sectional study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 3, 9.

Lazarus, R. S. (1995): Stress und Stressbewältigung - Ein Pradigma. In: S. H. Filipp (Hrsg.), *Kritische Lebensereignisse*. Weinheim: Psychologie Verlags Union. S. 198-232.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal and coping. New York: Springer.

Lehr, D. (2001). Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster bei Lehrerinnen und Lehrern. Psychosomatisch erkrankte Lehrerinnen und Lehrer im Vergleich zu einer nicht-klinischen Kontrollgruppe. Eine Validierungsstudie zum AVEM. Diplomarbeit. Marburg: Philipps-Universität.

Lehr, D. (2007). Affektive Störungen bei Lehrerinnen und Lehrern. Dissertation. Marburg: Philipps-Universität.

Lehr, D., Hillert, A. & Keller, S. (2009). What can balance the effort? Associations between the effort-reward-imbalance, overcommitment and affective disorders in teachers. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 15, 4, 374-384.

Lehr, D., Koch, S. & Hillert, A. (2010). Where is the (im)balance? Necessity and construction of evaluated cut-off points for effort-reward-imbalance and overcommitment. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 83, 1, 251-261.

Li, J., Yang, W., Cheng, Y., Siegrist, J. & Cho, S. I. (2005). Effort-reward imbalance at work and job dissatisfaction in Chinese healthcare workers: A validation study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 78, 3, 198-204.

Li, X. Y., Guo, Y. S. & Zhang, Y. (2006). Comment on „the reliability and validity of the effort-reward imbalance- the Chinese version”. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 27, 1, 25-28 (Abstract).

Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Auflage). Weinheim: Beltz.

Macías-Robles, M. D., Fernández-Lopez, J. A., Hernández-Mjía, R., Cueto-Espinar, A., Rancano, I. & Siegrist, J. (2003). Measuring psychosocial stress at work in Spanish hospital`s personnel. Psychometric properties of the Spanish version of effort- reward imbalance model. *Medicina Clinica*, 120, 17, 652-657.

Magnavita, N. (2007). Two tools for health surveillance of job stress: The Karasek job content questionnaire and the Siegrist effort reward imbalance questionnaire. *Giornale Italiano di Medicina Lavoro ed Ergonomia*, 3, 667-670.

Marsh, H. W., & Grayson, D. (1995). Latent variable models of multitrait-multimethod data. In R. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (177–198). Thousand Oaks, CA: Sage.

Matschinger, H., Siegrist, J., Siegrist, K. & Dittmann, K. H. (1986). Type A as a coping career: Towards a conceptual and methodological redefinition. In T.H.

Schmidt, T.M. Dembroski & G. Blümchen (Eds.), *Biological and psychological factors in cardiovascular disease* (104-126). Berlin: Springer.

McDowell, I. (2006). *Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires* (3. Auflage). Oxford: Oxford University Press.

Meijman, T., F. & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth & H. Thierry (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology: Vol. 2. Work psychology* (5-33). Hove, England: Psychology Press.

Michel, L. & Conrad, W. (1982). Theoretische Grundlagen psychometrischer Tests. In K. J. Groffmann & L. Michel, (Eds.), *Grundlagen psychologischer Diagnostik (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich B, Serie II: Psychologische Diagnostik, Band 1)*, 1-129. Göttingen: Hogrefe.

Mischel, W. (1977). The interaction of person and situation. In D. Magnusson & N.S. Endler, *Personality at the crossroads: Current issues in international psychology* (338-351). Hillsdale New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2007). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Berlin: Springer.

Niedhammer, I., Tek, M. L., Starke, D., & Siegrist, J. (2004). Effort-reward imbalance model and self-reported health: Cross-sectional and prospective findings from the Gazel cohort. *Social Science & Medicine*, 58, 1531-1541.

Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E. & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 90, 692-708.

O'Connor, B. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32, 3, 396-402.

Oppholzer, A. (2010). *Gesundheitsmanagement im Betrieb*. (Erweiterte und aktualisierte Auflage). Hamburg: VSA-Verlag.

Ota, A., Masue, T., Yasuda, N., Tsutsumi, A., Mino, Y. & Ohara, H. (2005). Association between psychosocial job characteristics and insomnia: An investigation using two relevant job stress models- the demand-control-support (DCS) model and the effort-reward imbalance (ERI) model. *Sleep Medicine*, 6, 353-358.

Peter, R. (2002). Berufliche Gratifikationskrisen und Gesundheit. *Psychotherapeut*, 47, 386-398.

Peter, R., Siegrist, J., Stork, J., Mann, H. & Labrot, B. (1991). Zigarettenrauchen und psychosoziale Arbeitsbelastungen bei Beschäftigten des mittleren Managements. *Sozial-und Präventivmedizin*, 36, 315-321.

Peter, R. & Siegrist, J. (1997). Chronic work stress, sickness absence and hypertension in middle managers: General or specific sociological explanation? *Social Science & Medicine*, 45, 1111-1120.

Peter, R., Alfredson, L., Hammar, N., Siegrist, J., Theorell, T. & Westerholm, P. (1998). High effort, low reward, and cardiovascular risk factors in employed Swedish men and women: Baseline results from the WOLF Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52, 540-547.

Peter, R. & Siegrist, J. (1999). Chronic psychosocial stress at work and cardiovascular disease: The role of effort-reward imbalance. *International Journal of Law and Psychiatry*, 22, 441-449.

Peter, R., Hammarström, A., Hallqvist, J., Siegrist, J. & Theorell, T. (2006). Does occupational gender segregation influence the association of effort-reward imbalance with myocardial infarction in the SHEEP Study? *International Journal of Behavioral Medicine*, 13, 34-43.

Pikhart, H., Bobak, M., Siegrist, J., Pajak, A., Rywik, S., Kyshegyi, J., Gostautas, A., Skodova, Z. & Marmot, M. (2001). Psychosocial work characteristics and self-rated health in four post-communist countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 624-630.

Pikhart, H., Bobak, M., Pajak, A., Malyutina, S., Kubinova, R., Topor, R., Sebakova, H., Nikitin, Y. & Marmot, M. (2004). Psychosocial factors at work and depression in three countries of Central and Eastern Europe. *Social Science & Medicine*, 58, 1475-1482.

Preckel, D. (2005) Effort-reward-imbalance, overcommitment and employee`s health: Testing and validity of the ERI model. Dissertation. Zürich: Faculty of Arts.

Preckel, D., Känel, v. R., Kudielka, B. M. & Fischer, J. E. (2005). Overcommitment to work is associated with vital exhaustion. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 78, 117-122.

Preckel, D., Meinel, M., Kudielka, B. M., Haug, H. J. & Fischer, J. E. (2007). Effort-reward-imbalance, overcommitment and self-reported health: Is it the interaction that matters? *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80, 91-107.

Puls, W., Wienold, H. & Blank, T. (1998). Die Einwirkung von Gratifikationskrisen am Arbeitsplatz auf den Konsum von Alkohol: Eine schriftliche Befragung in Betrieben der metallverarbeitenden Industrie. *Sucht*, 44, 183-199.

Radloff, L.S. (1977). The CES-D Scale: A self-reported depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.

Rantanen, J., Feldt, T., Hyvönen, K., Kinnunen, U. & Mäkikangas, A. (2013). Factorial validity of effort-reward imbalance scale: evidence from multi-sample

and three wave follow-up studies. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 86, 645-656

Rödel, A., Siegrist, J., Hessel, A. & Brähler, E. (2004). Fragebogen zur Messung beruflicher Gratifikationskrisen. Psychometrische Testung an einer repräsentativen deutschen Stichprobe. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 227-238.

Rotheiler, E. & Metz, U. (2003). Beziehungen zwischen Faktoren der Arbeits-Anforderungsbewältigung (FABA, Richter et al.) und den Konzepten „Overcommitment“ (Siegrist) und „Irritation“ (Mohr). *Wirtschaftspsychologie*, 1, 150-152.

Rothenbacher, D., Peter, R., Bode, G., Adler, G. & Brenner, H. (1998). Dyspepsia in relation to Helicobacter pylori infection and psychosocial work stress in white collar employees. *The American Journal of Gastroenterology*, 93, 1443-1449.

Rystedt, L.W., Deveraix, J., & Sverke, M. (2007). Comparing and combining the demand-control-support model and the effort reward imbalance model to predict long-term mental strain. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16, 261-278.

Sarges, W. (2000). Fragebogen zur Messung der Arbeitsmotivation: „AVEM-Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster“ von U. Schaarschmidt und A. Fischer (1996). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44, 1, 38-44.

Schaarschmidt, U. & Fischer, A. (1996). AVEM, Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (Manual), Frankfurt am Main: Swets Testservices.

Schaarschmidt, U. & Fischer, A. (2002). AVEM, Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (Manual), 2. Auflage, Frankfurt am Main: Swets Testservices.

Schaarschmidt, U. (2004). *Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrerberuf –Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes*. Weinheim/Basel: Deutscher Studien Verlag.

Schaufeli, W. B., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V. & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research-Online*, 8, 23-74. Available: <http://www.mpr-online.de/>

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Semmer, N. K., McGrath, J. E. & Beehr, T. A. (2005). Conceptual issues in research on stress and health. In C.L. Cooper (Eds.), *Handbook of stress medicine and health* (1-43). Boca Raton: CRC Press.

Shafran, R. & Mansell, W. (2001). Perfectionism and psychopathology: A review of research and treatment. *Clinical Psychology Review*, 21, 6, 879-906.

Siegrist, J. (1996a). Adverse health effects of high-effort/low reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.

Siegrist, J. (1996b). *Soziale Krisen und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.

Siegrist, J. (2002). Effort-reward imbalance at work and health. In P. Perrewe & D. Ganster (Eds.). *Research in occupational stress and well being, Volumen 2: Historical and current perspectives on stress and health* (261-291). New York: JAI Elsevier.

Siegrist, J. (2008). Chronic psychosocial stress at work and risk of depression: Evidence from prospective studies. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258, 5, 115-119.

Siegrist, J., Dittmann, K., Rittner, K., & Weber, I. (1980). Soziale Belastungen und Herzinfarkt. Stuttgart: Enke.

Siegrist, J., Klein, D., & Matschinger, H. (1989). Occupational stress, coronary risk factors and cardiovascular responsiveness. In H. Weiner, I. Florin, R. Murison & D. Hellhammer (Eds.), *Frontiers of stress research* (323-335). Toronto: Huber.

Siegrist, J., Peter, R., Junge, A., Cremer, P. & Seidel, D. (1990). Low status control, high effort at work and ischemic heart disease: Prospective evidence from blue-collar men. *Social Science and Medicine*, 31, 1127-1134.

Siegrist, J. & Marmot, M. (2004) Health inequalities and the psychological environment- two scientific challenges. *Social Science and Medicine*, 58, 8, 1463-1473.

Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I. & Peter, R. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science and Medicine*, 58, 1483-1499.

Siegrist, J. & Rödel, A. (2006). Work stress and health risk behaviour. *Scandinavian Journal of Work, Environmental & Health*. 32, 6, 473-481.

Siegrist, J. & Dragano, N. (2008). Psychosoziale Belastungen und Erkrankungsrisiken im Erwerbsleben. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 51, 305-312.

Siegrist, J., Wege, N., Pühlhofer, F., Wahrendorf, M. (2009). A short generic measure of work stress in the era of globalization: Effort-reward imbalance.

International Archives of Occupational and Environmental Health, 82, 1005-1013.

Smith, L. A., Roman, A., Dollard, M. F., Winefield, A. H. & Siegrist, J. (2005). Effort-reward imbalance at work: The effects of work stress on anger and cardiovascular disease symptoms in a community sample. *Stress and Health*, 21, 113-128.

Sonnentag, S. & Frese, M. (2003). Stress in organizations. In W.C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (Eds.). *Comprehensive handbook of psychology, Volume 12: Industrial and organizational psychology* (453-491). Hoboken: Wiley.

Sonnentag, S. & Bayer, U. (2005). Switching off mentally: Predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 4, 393-414.

Stansfeld, S. A., Fuhrer, R., Shipley, M. J. & Marmot, M. G. (1999). Work characteristics predict psychiatric disorders: Prospective results from the Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*, 56, 302-307.

Stansfeld, S. & Marmot, M. (2002). *Stress and the heart*. London: BMJ

Stansfeld, S. & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health- a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 443-462.

Statistisches Bundesamt (2007). Aktuelle Fakten zum Tag des Lehrers, Pressemitteilung Nr. 399 vom 04.10.2007. www.destatis.de

Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.

Stöber, J. (1998). The frost multidimensional perfectionism scale revisited: More perfect with four (instead of six) dimensions. *Personality and Individual Differences*, 24, 4, 481-491.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5.eds.). Boston: Pearson International Edition.

Techniker Krankenkasse Gesundheitsreport (2005). Auswertungen 2005 zu Trends bei Arbeitsunfähigkeiten und Arzneimittelverordnungen. Hamburg: Technikerkrankenkasse.

Tennant, C. (2001). Work-related stress and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 51, 697-704.

Trybou, J., Germonpre, S., Janssens, H., Casini, A., Braeckman, L., De Bacquer, D. & Clays, E. (2014). Job-related stress and sickness absence among belgian nurses: a prospective study. *Journal of Nursing Scholarship*, 46, 292-301.

Tsutsumi, A., Ishitake, T., Peter, R., Siegrist, J. & Matoba, T. (2001a). The Japanese version of effort-reward imbalance questionnaire: A study in dental technicians. *Work & Stress*, 15, 1, 86-96.

Tsutsumi, A., Kayaba, K., Theorell, T. & Siegrist, J. (2001b). Association between job stress and depression among Japanese employees threatened by job loss in comparison between two complementary job-stress models. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 27, 146-153.

Tsutsumi, A. & Kawakami, N. (2004). A review of empirical studies on the model of effort-reward imbalance at work: Reducing occupational stress by implementing a new theory. *Social Science and Medicine*, 59, 2335-2359.

Utsugi, M., Saijo, Y., Yoshioka, E., Horikawa, N., Sato, T., Gong, Y. & Kishi, R. (2005). Relationships of occupational stress to insomnia and short sleep in Japanese workers. *Sleep*, 28, 6, 728-735.

Utsugi, M., Saijo, Y., Yoshioka, E., Sato, T., Horikawa, N., Gong, Y. & Kishi, R. (2009). Relationship between two alternative occupational stress models and arterial stiffness: A cross-sectional study among Japanese workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 82, 175-183.

Van Vegchel, N., de Jonge, J., Meijer, T. & Hamers, J. P. H. (2001). Different effort constructs and effort-reward imbalance: Effects on employee well-being in ancillary health care workers. *Journal of Advanced Nursing*, 34, 128-136.

Van Vegchel, N., de Jonge, J., Bosma, H. & Schaufeli, W. (2005a). Reviewing the effort-reward imbalance: Drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine*, 60, 1117-1131.

Van Vegchel, N., de Jonge, J. & Landsbergis, P. A. (2005b). Occupational stress in (inter)action: The interplay between job demands and job resources. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 535-560.

Vrijkotte, T. G. M., Doornen, v. L. J. P. & de Geus, E. J. (2000). Effects of work stress on ambulatory blood pressure, heart rate, and heart rate variability. *Hypertension*, 35, 880-886.

Wada, K., Sakata, Y., Theriault, G., Aratake, Y., Shimizu, M., Tsutsumi, A., Tanaka, K. & Aizawa, Y. (2008). Effort-reward imbalance and social support are associated with chronic fatigue among medical residents in Japan. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 81, 331-336.

Wege, N., Dragano, N., Erbel, R., Jöckel, K. H., Moebus, S., Stang, A. & Siegrist, J. (2008). When does stress hurt? Testing the interaction with socioeconomic status in the Heinz Nixdorf Recall Study. *Journal of Epidemiology Community Health*, 62, 338-341.

Weyers, S., Peter, R., Boggild, H., Jeppesen, H. & Siegrist, J. (2006). Psychosocial work stress is associated with poor self-rated health in Danish nurses: A test of the effort-reward imbalance model. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 20, 26-34.

Wirtz, P. H., Siegrist, J., Rimmeler, U. & Ehler, U. (2008). Higher overcommitment to work is associated with lower norepinephrine secretion before and after acute psychosocial stress in men. *Psychoneuroendocrinology*, 33, 92-99.

Xu, W., Zhao, Y., Guo, L., Guo, Y. & Gao, W. (2009). Job stress and coronary heart disease: A case-control study using a Chinese population. *Journal of Occupational Health*, 51, 107-113.

Xu, W., Yu, H., Hang, J., Gao, W., Zhao, Y. & Guo, L. (2013) The interaction effect of effort-reward imbalance and overcommitment on hypertension among Chinese workers: Findings from SHISO study. *American Journal of Industrial Medicine*, 56, 1433-1441

Zapf, D. & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisation. In H. Schuler (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie*, Themenbereich D, Serie III, Band 3 Organisationspsychologie, (2. Aufl., S. 1007-1112). Göttingen: Hogrefe.

Zurlo, M. C., Pes, D. & Siegrist, J. (2010). Validity and reliability of the effort-reward imbalance questionnaire in a sample of 673 Italian teachers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, Published Online 02.02.2010, [online: DOI 10.1007/s00420-010-0512-8].

Abstract

In times of globalization and extended pressure, society experiences an increasing shift of the load spectrum from physical to psycho-mental demands. The rise of psychosocial job specifications represents a substantial risk factor for psychological and physical health. The theoretical model *Effort-Reward-Imbalance* by Siegrist (1996a, 2002) shows the connections between work-related factors and health. This model focuses on the imbalance of continued high effort versus inappropriately granted rewards. The instrument for the measurement of *Effort-Reward-Imbalance* has been applied by various countries. Its validity was proven by meta-analysis and systematic reviews. The model differentiates between extrinsic and intrinsic (personal) effort components. The *Overcommitment Scale (OC-Scale)* measures the intrinsic efforts. The predictive strength of the *OC-Scale* for the relationship of physical and psychological symptoms was proven in various studies.

The primary goal of this work is the theoretical determination of the significance of the components of intrinsic effort. Siegrist defines the intrinsic spending component as excessive effort at work. However, the literature contains other meanings of the construct can be found. The intrinsic effort is described as an inability to withdraw from work obligations and a close connection to sleep is postulated. Hence, literature has expressed doubts about the validity of this questionnaire on several occasions. This is the motivation for this study. Secondly, this work seeks to clarify whether the operationalization of the construct OC is the same as the theoretical definition of Siegrist.

The *OC scale* is tested based on the different descriptions in the literature together with practically proven questionnaire instruments: *Skala zur Verausgabungsneigung, Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben* of the *AVEMs (Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster)* from Schaarschmidt and Fischer (1996) as well as the *Schlafskala des FEGs (Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens)* from Dlugosch and Krieger (1995).

The above mentioned instruments are measured on a random sample consisting of 299 teachers. The collected data is the basis for a factor analysis with the help of the main axes analysis, main components analysis and

maximum likelihood analysis. The results show that the OC scale and the *Skala zur Distanzierungsfähigkeit des AVEMS* cover the same construct. The *Skala zur Verausgabungsneigung des AVEMS* and the OC scale show a solution with two factors measuring two different constructs.

Therefore, the postulated relation between the construct OC and excessive effort must be rejected. This also applies for the hypothesis that the construct OC covers both the content of striving for perfection and sleep.

These results clarify that the present interpretation of the intrinsic component of high effort should be rejected. The model of *Effort Reward Imbalance* should be reinterpreted as follows: a crisis is triggered by a chronic effort-reward imbalance. The effort components are extrinsic and intrinsic. The latter is shown by inability to withdraw from work. The employee himself is responsible for the crisis of effort-reward imbalance caused by the inability to dissociate himself cognitively from work. Contrary to Siegrist the intensity and the duration of the high effort do not matter. This study raises the need to reinterpret the relations between intrinsic effort and physical and psychic symptoms. Excessive effort is contrary to what has been thought, not the predictive power of this component, but rather the inability to withdraw from work.

The results emphasize the importance of the ability to withdraw from work and support the need for intervention-based on theory.

Danksagung

Mein Dank gilt Dr. Lehr für die geduldige und hilfreiche Unterstützung.

Zudem danke ich Prof. Dr. Dr. Basler für die fachkundige und freundliche Betreuung.

Ich bedanke mich bei all den Lehrerinnen und Lehrern, die mit ihrer Bereitschaft zur Teilnahme diese Studie ermöglicht haben.

Mein besonderer Dank gilt meinen geliebten Eltern, ohne die mein Studium und diese Arbeit nicht möglich gewesen wären. Insbesondere meiner Mutter gilt mein großer Dank für die stetige Motivation zur Fertigstellung dieser Arbeit.

Verzeichnis der akademischen Lehrer

Meine akademischen Lehrer in Marburg waren die Damen und Herren:

Arnold, Aumüller, Barth, Bartsch, Basler, Baum, Celik, Cetin, Christiansen, Czubayko, Daut, Domingez, Doss, Ellenrieder, Feuser, Griß, Gress, Gotzen, Grundmann, Hasilik, Happle, Hellinger, Hesse, Hofmann, Jungclas, Kalinowski, Kern, Klenk, Klose, Kretschmer, Krieg, Lennartz, Lippert, Lohoff, Lorenz, Maier, Maisch, Moll, Moosdorf, Müller, Neubauer, Niessing, Oertel, Ramaswamy, Remschmidt, Rothmund, Schäfer, Schmidt, Schnabel, Seitz, Sesterhenn, Steiniger, Steinkamp, Sundermeyer, Tebbe, Vogelmeier, Voigt, Weihe, Werner, Wündisch, Wulf, Zielke